KRAJOWE TOWARZYSTWO RYBACKIE
w KRAKOWIE, ul. Mikołajska Nr. 2.

Członkowie Towarzystwa otrzymują Okólnik bezpłatnie.
Wkładka roczna Członka wynosi 4 kor., w Królestwie 2 rb., opłata od ogłoszeń prywatnych po 40 hal. za jeden wiersz zwyczajnego druku.
Autorowie, nadsyłający artykuły do Okólnika, otrzymają na żądanie wynagrodzenie.
Krótkie ogłoszenia w rubryce „Wiadomości gospodarskie“ dla Członków Towarzystwa bezpłatnie. Ogłoszenia należy zażądać przed oddaniem do druku każdego Okólnika.

OKÓLNIK RYBACKI

ORGAN

KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO

w KRAKOWIE.

Nr. 62. **Styczeń 1903.**

Sprawozdanie

z czynności krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie

za czas od 1 stycznia 1902 r. do 31 grudnia 1902 r.

(Liczby dodane w nawiasie oznaczają stronnicę rocznika 1902 *Okólników,* gdzie znajdują się szczegóły odnośnego przedmiotu sprawozdania).

W roku ubiegłym towarzystwo nasze i sprawa rybactwa rozwijały się pomyślnie, zamiłowanie do hodowli ryb wzrosło, a towarzystwu przybyło członków. Tylko zagospodarowanie rewirów nie się nie poprawiło, z wyjątkiem kilku rewirów, wszędzie gospodarka jest rabunkowa, a rewiry wskutek niej nie przynoszą tych korzyści, jakie przynosić powinny. Poprawę stosunków tylko sami dzierżawcy rewirowi rozpocząć mogą, a dopóki to nie nastąpi, nasze usiłowania i zabiegi nie mogą odnieść pożądanego skutku.

Czcigodnym Członkom naszego towarzystwa, Dobrodziejom i Przyjaciołom, tudzież Wszystkim, którzy w jakikolwiek sposób pracę naszą dla dobra publicznego popierali, zasyłamy serdeczne życzenia wszelkiej pomyślności w nowym roku, i prosimy, aby nam i nadal udzielać raczyli swej życzliwej pomocy.

Ilość członków. Do towarzystwa naszego należy obecnie 366 członków zwyczajnych, 11 honorowych i 17 dożywotnich. Delegaci (13) i korespondenci (19) są zarazem członkami zwyczajnymi i mieszczą się w cyfrze 366 członków zwyczajnych.

Zarybianie. W r. 1902 rozpuściliśmy do rzek i wód krajowych 2,356.440 sztuk różnego narybku i raków.

Sandacz darzy się świetnie i zaczynają się już poławiać olbrzymie sztuki jak np. w Wiśle pod Tarnobrzegiem, skąd przysłał nam w darze dla muzeum p. Stanisław Giżyński sandacza mającego długości 85 cm., a 44 cm. objętości (6, 13, 83, 182, 227 do 230).

Celem jeszcze lepszego zarybienia wód naszych, upraszamy jak najusilniej wszystkich gospodarzy stawowych i rybaków, aby zbywający, a zwykle na zmarnienie przeznaczony narybek, do najbliższej rzeki lub potoku wpuszczać i o tem zawiadamiać nas raczyli. Poniesiony przytem mały koszt lub trud, opłaci się sowicie przeświadczeniem, że się przyczynili do zwiększenia bogactwa narodowego.

Ochrona ryb i zanieczyszczanie rzek. Dla ochrony ryb czyniliśmy liczne zabiegi u władz państwowych, krajowych i u osób prywatnych, wymieniamy z nich najważniejsze. W sprawie pogłoski o zamknięciu Wisły kratą drucianą pod Toruniem; o przyspieszenie wydzierżawienia rewiru I. na Skawie; o urządzenie przepławek przy jazach w Gorzejowej i Kamienicy na potoku do Wisłoki wpadającym; o usunięcie i zanieczyszczanie Przemszy odpadami fabryki sody w Szczakowej; w sprawie urządzenia odjazki na Dunajcu pod Nowym Targiem i założenia młyna w Sance; w sprawie ograniczenia pozwoleń łowienia ryb na wędkę w Dunajcu pod Poroninem; w sprawie tępienia pstrągów przez kaczki w dopływach Wisłoki.

Celem zapobiegania przemycaniu raków do Niemiec i Szwajcaryi, wnieśliśmy podania do c. k. Starostw w Cieszanowie, Jaworowie, Jarosławiu i Mościskach; upomnieliśmy się także u c. k. Namiestnictwa o stanowcze załatwienie sprawy zatrucia ryb w rzece Białej koło Grybowa i ukaranie winnych, prócz tego w razie zamierzonej lub rozpoczętej regulacyi rzek i potoków, czyniliśmy starania o szanowanie naturalnych tarlisk i pozostawianie w opas-

kach otworów dla przepływu ryb; wreszcie poczyniliśmy starania o podejmowanie ścisłej rewizyi przesyłek raków na dworcach kolejowych i konfiskowanie przesyłek przeciwnych ustawie.

Poruszoną przez nas sprawę o uregulowanie praw rybołowstwa w rewirze 30 Wisły pod Tarnobrzegiem, załatwiło c. k. Ministerstwo rolnictwa bardzo prędko i już w kwietniu rewir ten oddanym został uprawnionemu dzierżawcy p. Stanisławowi Giżyńskiemu.

Zamuleniu przestrzeni rzek poza opaskami kamiennemi pozostającej, nie dało się zapobiedz, gdyż przestrzenie te przeznaczone są zasadniczo na zamulenie, uzyskaliśmy jedynie tyle, iż płotki wiklinowe w tych przestrzeniach będą robione w jesieni, wskutek czego woda nie będzie zanieczyszczona.

Co do raków przywożonych z Rosyi i przepłukiwanych przed dalszą wysyłką tutaj w Galicyi, uzyskaliśmy od c. k. Namiestnictwa wydanie rozporządzenia o przestrzeganiu jak największej czystości w płuczkarniach.

Prośby naszej o zaprowadzenie certyfikatów, czyli dowodów pochodzenia dla handlarzy ryb, c. k. Namiestnictwo nie uwzględniło.

Przytem zwracamy się do wszystkich interesowanych z prośbą, aby donosząc nam o jakichkolwiek nadużyciach i pogwałceniach ustawy, podawali jak najdokładniej wszystkie szczegóły, aby wdrożone przez nas kroki zaradcze pożądany odniosły skutek.

Wreszcie z uznaniem podnosimy, iż urząd gminny w Oświęcimie czuwa starannie nad wykonaniem przepisów ustawy o ochronie ryb i przestępców do surowej pociąga odpowiedzialności (85, 181, 182, 272, 135, 99, 84, 171).

Cło od ryb. Stanowcze uchwały w tym przedmiocie dotąd nie zapadły; z naszej strony popieraliśmy działalność towarzystwa hodowców ryb górnej Wisły i czynili starania, aby na wypadek ustanowienia cła, pobór tegoż odbywał się w sposób jak najmniej szkodliwy i uciążliwy dla handlu ryb (6, 50, 85, 136).

Stacya doświadczalna. C. k. Ministerstwo wyznań i oświaty postanowiło nie urządzać stacyi biologiczno-doświadczalnej dla rybactwa i przyrzekło wziąść tę sprawę ponownie pod rozwagę, gdy stacya doświadczalna rolnicza będzie czynną i gdy stanie nowy budynek dla tej stacyi projektowany (84).

Choroby ryb. W roku przeszłym nie doniesiono nam ani raz o wybuchu jakichkolwiek chorób epidemicznych między rybami.

Rewiry rybackie. Zakładanie rewirów wolno postępuje. Przesłane nam przez c. k. Namiestnictwo edykta o zakładaniu nowych rewirów, rozesłaliśmy dla jak największego rozpowszechnienia do osób interesowanych.

Gospodarka na rewirach nie się nie poprawiła — prawie wszędzie panuje łowienie rabunkowe (88, 91, 136, 170, 173).

Rady, wyjaśnienia i opinie. W miarę zwiększania się zamiłowania do hodowli ryb, rośnie ogromnie ilość żądań ustnych i pisemnych o udzielanie rad i wyjaśnień, a ten dział czynności naszych był w ubiegłym roku bardzo obfity. Udzielaliśmy rad co do różnych gatunków ryb, zakładania stawów i gospodarstw rybnych, urządzenia gospodarki rybnej na rzekach i potokach, żywienia ryb, hodowli pstrągów, urządzenia zimochowów, hodowli ryb, ochrony wód przed zanieczyszczaniem, zarybiania torfowisk, tępienia zamulnicy, rozgraniczenia rewirów i łączenia ich z innemi wodami, utrzymania straży rybackiej i jej obowiązków, ścigania i karania kłusowników, tudzież osób nieprawnie rybołowstwo wykonujących.

Udzielaliśmy także wyjaśnień co do mączki rybiej, map hydrograficznych, tępienia żab, uzyskania książeczek rybackich, wogóle staraliśmy się w kierunkach wyż wymienionych wszelkie najróżnorodniejsze życzenia uwzględnić w przekonaniu, że tym sposobem przyczynimy się skutecznie do podniesienia rybactwa.

Na żądanie c. k. Starostwa w Pilźnie wyraziliśmy zdanie nasze co do uprawnień rybołowczych w dorzeczu Wisłoki i urządzenia przepławek, a na żądanie c. k. Namiestnictwa przedstawiliśmy kandydatów na przymusowych zarządców rybołowstwa dla okręgów sądowych w Medenicy i Mikołajowie.

Muzeum rybackie. Zebrane w ciągu wielu lat okazy muzealne umieściliśmy w Akademii Umiejętności, w oddziale Komisyi fizyograficznej, gdzie je publiczność bezpłatnie zwiedzać może.

Zarządowi Akademii Umiejętności i Komisyi fizyograficznej tejże Akademii wyrażamy za przechowanie naszych zbiorów muzealnych najuprzejmiejsze podziękowanie.

Okazów jest ogółem 422, a w miarę możności zbiory nasze powiększać będziemy (6, 227).

Oddział Stanisławowski. Stanowcze rozwiązanie tego oddziału naszego towarzystwa nastąpiło i odebraliśmy już pozostałe fundusze, które po zmianie książeczki wynoszą 229 K. 8 h. (228).

Wystawy. Czynny udział braliśmy w międzynarodowych wystawach rybackich w Petersburgu i Wiedniu, tudzież poza konkursem w wystawie rolniczo-rybackiej w Wilnie. W Petersburgu i Wiedniu otrzymaliśmy dyplomy honorowe, a w Wilnie podziękowanie (48, 110, 19, 62, 101, 127, 137, 233).

Biblioteka. Do biblioteki nabyliśmy wiele dzieł, między innemi rzadkie już dzisiaj dzieło: Historyę naturalną X. Krzysztofa Kluka, 9 tomów i Zoologię Feliksa Pawła Jareckiego. Posiadamy obecnie prawie wszystkie dzieła traktujące o rybactwie, a wydane w polskim języku.

Subwencye i dary podawaliśmy do wiadomości w miarę ich wpływania (49, 83, 132, 181, 227), a Dobrodziejom naszym wyrażamy ponownie serdeczne podziękowanie.

Stypendyum. Wskutek hojnego daru Zarządu dóbr zatorskich JWP. Augusta hr. Potockiego w rocznej kwocie 200 K., stypendyum jubileuszowe wynosi obecnie 680 K. rocznie. Ponieważ się o stypendyum na r. 1902 nikt nie ubiegał, rozpisaliśmy ponowny konkurs i przyznaliśmy je Jędrzejowi Kasyanowi, najlepszemu z 19 kandydatów. O stypendyum na rok 1903 wpłynęło 9 podań, a przyznaliśmy je Franciszkowi Chadale z Barysza, który ukończył szkołę rolniczą w Jagielnicy i kurs strażacki nauki ratowania ludzi i ich mienia przy pożarach i powodziach.

Wszyscy dotychczasowi stypendyści z wyjątkiem jednego, znaleźli pomieszczenie w gospodarstwach stawowych.

Okólniki wydane w 1902 r. zawierają wielką ilość artykułów ze wszystkich dziedzin rybactwa i informacyjnych i stanowią ozdobny tom o 276 stronnicach. Okólnik zyskuje coraz więcej zwolenników i czytelników, my zaś staramy się usilnie o to, aby czytelnicy odnieśli z tego organu naszego jak najwięcej korzyści dla zbogacenia swej wiedzy w dziedzinie rybactwa.

Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Dr Ferdynand Wilkosz
Prezes i sprawozdawca.

Uwaga. Sprawozdanie kasowe ogłoszonem będzie w następnym Okólniku, po sprawdzeniu rachunków przez Komisyę rewizyjną.

OD WYDZIAŁU.

Jak poprzednio, **tak i w r. 1903 rozdamy** między Szanownych Członków naszego towarzystwa **ikrę sandacza** dla wychowania narybku i rozpuszczenia go do wód krajowych. Zgłoszenia o ikrę sandacza prosimy nadesłać do końca stycznia 1903 r.

Szanownych Członków prosimy o **rychłe zapłacenie wkładki rocznej** do rąk naszego Skarbnika **WP. Bronisława Śliwińskiego** w Krakowie ul. Basztowa 8 (w Towarzystwie wzajemnych ubezpieczeń).

Ryby chore do zbadania należy nadsyłać pod adresem **Zakładu weterynaryjnego c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie,** ulica św. Jana 20. Szczegóły przesyłki podane w *Okólniku* **56 str. 5.**

W uznaniu gorliwej i skutecznej pracy dla podniesienia rybactwa w kraju, zamianowaliśmy WP. Tadeusza Rogala Rozwadowskiego, inżyniera Wydziału krajowego we Lwowie, delegatem naszego towarzystwa.

Ruch Członków.

Zmarł: Kłobukowski Władysław. Cześć jego pamięci!

Wystąpił z towarzystwa: Nieniewski Stanisław.

Przystąpili do towarzystwa nowi członkowie: Krzysztofowicz Maryan, właśc. dóbr Jasionów polny, Petryk Wasyl, naczelnik gminy Łużek dolny, Centralny krajowy związek spółek i towarzystw rybackich margrabstwa Morawskiego w Wielkim Mezeryczu na Morawie, Podolskie udziałowe towarzystwo rybackie w Odessie, Hess Eryk, właśc. dóbr Zaborze, Starzeński hr. Karol, właśc. dóbr Bereska. *W.*

Muzeum rybackie.

Muzeum rybackie krajowego towarzystwa rybackiego umieszczone w zbiorach komisyi fizyograficznej Akademii umiejętności, można zwiedzać w gmachu Akademii w Krakowie przy ul. Sławkowskiej L. 17. II. piętro w dnie powszednie od godz. 10-tej do 1-szej. *W.*

Subwencye i dary.

Prof. uniwersytetu Brusina Spirydyon z Zagrzebia przysłał nam w darze dziełko swoje pod tytułem: „Naše jesetre“, Zagrzeb 1902 i broszurę: „Die Obedska Bara“, Zagrzeb 1902, zawierającą opisanie słynnej kolonii ptaków wodnych i błotnych koło Kupinowa w Kroacyi.

Towarzystwo rybackie w Gdańsku darowało nam dzieło Dr A. Seligo „Die Fischgewässer der Provinz Westpreussen“, Gdańsk 1902.

Zarząd dóbr JExc. JWP. Andrzeja hr. Potockiego w Krzeszowicach darował nam 40.000 ziarn ikry pstrąga strumiennego.

Wszystkim tym dobrodziejom wyrażamy serdeczne podziękowanie.

W.

Regulacya rzek w Galicyi.

Według oświadczenia Exc. p. ministra Dr Piętaka, systematyczna regulacya rzek galicyjskich rozpocznie się stanowczo w r. 1904. Wstępne roboty

techniczne już w Namiestnictwie rozpoczęto. W Kole polskiem wyrazili niektórzy posłowie życzenie, aby przed właściwą regulacyą rzek przeprowadzono zabudowanie potoków górskich. Życzenie to jest zupełnie słusznem. Potoki górskie staczają w czasie każdej większej ulewy tak wielkie ilości skał i kamieni do koryt rzek, że dno stale się podnosi i po przybytku wody wylew jest nieuniknionym. Zabudowanie potoków górskich wstrzymuje ten nawał kamieni i wtenczas dopiero regulacya rzek przyniesie korzyści, a wydany na nią grosz nie będzie zmarnowany. *W.*

Zakładanie rewirów rybackich.

L. 115.428.

EDYKT

co do tymczasowego podziału dorzecza Łomnicy na rewiry rybackie.

W myśl postanowień §. 2. i 3. rozporządzenia c. k. Namiestnika Galicyi z dnia 21. sierpnia 1890 r. (Dz. u. kr. Nr. 39) c. k. Namiestnictwo na podstawie opinii znawców wyznacza tymczasowo dla dorzecza Łomnicy razem z temi dawnemi łożyskami i odnogami, które się łączą z wodą bieżącą chociażby tylko peryodycznie, w sposób dla przepływu ryb przydatny, następujące rewiry rybackie:

Powiat Dolina, Powiat Kałusz. I. rewir ma obejmować rzekę Łomnicę od źródeł do ujścia potoku Mołoda (wyłącznie) ze wszystkimi dopływami w całym biegu, wpadającymi do Łomnicy na tej przestrzeni w obrębie gmin i obszarów dworskich: Jasień i Perehińsko.

Powiat Dolina. II. rewir ma obejmować potok Mołoda od źródeł do ujścia do Łomnicy ze wszystkimi dopływami w całym biegu, wpadającymi do potoku Mołoda na tej przestrzeni w obrębie gminy i obszaru dworskiego Perehińsko.

Powiat Dolina, Powiat Kałusz. III. rewir ma obejmować rzekę Łomnicę od ujścia potoku Mołoda (wyłącznie) do ujścia potoku Szumleczy włącznie z tym potokiem i wszystkimi innymi dopływami w całym biegu wdadającymi do Łomnicy na tej przestrzeni w obrębie gmin i obszarów dworskich: Jasień i Perehińsko.

Powiat Dolina, Powiat Kałusz. IV. rewir ma obejmować rzekę Łomnicę od ujścia potoku Szumleczy (wyłącznie) do mostów na drodze z Perehińska do Niebyłowa ze wszystkimi dopływami w całym biegu w obrębie gmin i obszarów dworskich: Perehińsko, Jasień, Śliwki i Niebyłów (część).

Powiat Dolina, Powiat Kułusz. V. rewir ma obejmować rzekę Łomnicę od mostów na drodze z Perehińska do Niebyłowa do mostu rządowego w Równi (na gościńcu z Petranki do Rożniatowa) w obrębie gmin i obszarów dworskich: Perehińsko, Niebyłów, Słoboda niebyłowska, Krasna, Zdziany, Słoboda równiańska, Równia (część) i Topolsko (część) tudzież wszystkie odnogi i dopływy w całym biegu, wpadające do Łomnicy w granicach rewiru.

Powiat Dolina, Powiat Kałusz. VI. rewir ma obejmować rzekę Łomnicę od mostu rządowego w Równi (na gościńcu z Petranki do Rożniatowa) do granicy między gminami Berłohy i Dołhe ze wszystkiemi odnogami i dopływami w całym biegu w obrębie gmin i obszarów dworskich: Równia (część), Topolsko (część), Swaryczów, Tużyłów i Berłohy.

Powiat dolina. VII. rewir ma obejmować rzekę Czeczwę od źródeł do ujścia potoku Mełecinka włącznie z tym potokiem i wszystkimi innymi dopływami w całym biegu, wpadającymi do Czeczwy na tej przestrzeni w obrębie gmin i obszarów dworskich: Lipowica i Suchodół.

Powiat Dolina. VIII. rewir ma obejmować rzekę Czeczwę od ujścia potoku Mełecinka wyłącznie do granicy między gminami Spas i Strutyn wyżny w obrębie gmin i obszarów dworskich: Łuhy i Spas, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu wpadające do Czeczwy na tej przestrzeni z wyjątkiem potoku Ilemka.

Powiat Dolina. IX. rewir ma obejmować zlewisko potoku Ilemka od źródeł do ujścia do Czeczwy ze wszystkimi dopływami w całym biegu w obrębie gmin i obszarów dworskich: Ilemnia i Łuhy.

Powiat Dolina. X. rewir ma obejmować rzekę Czeczwę od granicy między gminami Spas i Strutyn wyżny do granicy między gminami Strutyn niżny i Rożniatów w obrębie gmin i obszarów dworskich: Strutyn wyżny i Strutyn niżny, tudzież zlewisko potoku Maniawka od źródeł do ujścia w obrębie gmin i obszarów dworskich: Grabów, Łopianka i Strutyn, wreszcie wszystkie inne dopływy w całym biegu, wpadające do Czeczwy w granicach rewiru.

Powiat Dolina: XI. rewir ma obejmować zlewisko rzeczki Duby od źródeł do granicy między gminami Rożniatów i Swaryczów ze wszystkimi dopływami w całym biegu, w obrębie gmin i obszarów dworskich: Dubszara, Lecówka, Rypne, Perehińsko, Olchówka, Duba, Kniażowskie, Janówka, Jasienowiec, Ceniawa i Rożniatów.

Powiat Dolina. XII. rewir ma obejmować rzekę Czeczwę od granicy między gminami Strutyn niżny i Rożniatów do granicy między gminami Swaryczów i Tużyłów w obrębie gmin i obszarów dworskich: Rożniatów i Swaryczów, tudzież ujście rzeczki Duby o ile takowa płynie w obrębie gminy i obszaru dworskiego Swaryczów, wreszcie wszystkie inne dopływy w całym biegu, wpadające do Czeczwy w granicach rewiru.

Powiat Kałusz. XIII. rewir ma obejmować rzekę Łomnicę od granicy między gminami Berłohy i Dołhe do ujścia rzeki Czeczwy w obrębie gmin i obszarów dworskich: Dołhe, Dobrowlany (część), Pojło (część) i Nowica, tudzież ujście rzeki Czeczwy w górę do granicy między gminami Swaryczów i Tużyłów w obrębie gmin i obszarów dworskich: Tużyłów, Dołhe i Pojło (część), wreszcie wszystkie inne dopływy w całym biegu, wpadające do Łomnicy w granicach rewiru.

Powiat Kałusz. XIV. rewir ma obejmować rzekę Łomnicę ze wszystkiemi odnogami i odlewiskami od ujścia rzeki Czeczwy (wyłącznie) do granicy między gminami Podhorki i Wistowa w obrębie gmin i obszarów dworskich: Pojło, Dobrowlany, Podmichale, Chocin i Podhorki, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Łomnicy w granicach rewiru z wyjątkiem potoku Bereżnica.

Powiat Kałusz. XV. rewir ma obejmować zlewisko potoku Bereżnica od źródeł do ujścia z potokiem Uryw (od wylotu z Łomnicy do ujścia) i innymi dopływami w całym biegu w obrębie gmin i obszarów dworskich: Petranka, Ubrynów średni, Ubrynów stary, Bereżnica, Nowica, Dobrowlany i Podmichale.

Powiat Kałusz. XVI. rewir ma obejmować rzekę Łomnicę od granicy między gminami Podhorki i Wistowa do granicy między gminami Babin i Przewoziec w obrębie gmin i obszarów dworskich: Wistowa, Studzianka i Babin, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu wpadające do Łomnicy w granicach rewiru.

Powiat Kałusz. XVII. rewir ma obejmować rzekę Łomnicę od granicy między gminami Babin i Przewoziec do granicy między gminami Medynia i Temerowce w obrębie gmin i obszarów dworskich: Przewoziec, Medynia i Bryń, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Łomnicy w granicach rewiru.

Powiat Stanisławów. XVIII. rewir ma obejmować rzekę Łomnicę od granicy między gminami Medynia i Temerowce do miejsca, w którem granica gmin Załukiew (Nielepiec) i Pukasowce opuszcza lewy brzeg rzeki w obrębie gmin i obszarów dworskich: Temerowce, Sokół, Błudniki, Załukiew (Nielepiec) (część) i Pukasowce, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Łomnicy w granicach rewiru.

Zarazem wzywa się wszystkich, którzy domagają się uznania pewnego rewiru za rewir własny bez żadnej zmiany lub z dopuszczalną pod względem gospodarczym zmianą tymczasowo projektowanego rozgraniczenia, aby z żądaniem swojem pod rygorem utraty prawa żądania wystąpili w terminie 60-dniowym, poczynającym się dnia 16. listopada 1902 a kończącym się dnia 14. stycznia 1903 u politycznej władzy powiatowej, w której okręgu rewir ów się znajduje, a to albo pisemnie albo ustnie do protokołu.

Jeżeli rewir rozciąga się poza granicę jednego powiatu, to ma być żądanie co do całego rewiru wniesione do jednej z odnośnych władz powiatowych, która zawiadomi inne o wniesieniu żądania.

Przy wniesieniu żądania o uznanie rewiru za rewir własny, mają być tak woda, w obrębie której rewir się znajduje, jakoteż rewir sam zgodnie z podaniami edyktu dokładnie oznaczone, przyczem wymienić należy zarazem granice odnośnej przestrzeni wodnej i te dawne łożyska, odnogi i sztuczne przekopy, na które rewir własny ma się rozciągać.

W każdym razie należy podać powody tego żądania, a w razie żądania zmiany granic rewiru, dołączyć szkic z podaniem skali, według której został sporządzony, a na którym roszczony rewir i żądane zmiany mają być uwidocznione.

Wymieniając przestrzeń wodną należy podać również przeciętną ich szerokość a ewentualnie także ważniejsze właściwości wody, o którą chodzi, o ile te właściwości mogą wpłynąć na przyszłe gospodarstwo rybne.

Jeżeli żądanie o uznanie rewiru za własny postawione zostało przez jedną osobę lub przez kilka osób wspólnie, winno być wyłączne, względnie niepodzielne posiadanie prawa rybołowstwa w odpowiedni sposób udowodnione.

Jeżeli żądanie o uznanie rewiru za własny wniesione zostało przez osobę, która rości sobie prawo do rybołowstwa na mocy §. 4. i 5. ustawy o rybołowstwie z dnia 31. października 1887 (Dz. u. kr. Nr. 37 z r. 1890), to osoba ta winna udowodnić w sposób odpowiedni, że także przed wejściem w życie ustawy o rybołowstwie wolno było wykonywać tamże rybołowstwo dzikie. Na wypadek, jeżeli kraj rości sobie prawo rybołowstwa na mocy §. 5. alin. 3. ustawy o rybołowstwie, ma być przedłożone oświadczenie gminy albo właściciela obszaru dworskiego, że nie przyjmuje prawa rybołowstwa.

Zwraca się wreszcie uwagę na to, że według §. 4. ustawy o rybołowstwie, dzikie rybołowstwo jest uchylone i że tym, którzy aż do ogłoszenia ustawy o rybołowstwie wykonywali zawodowo połów ryb na wodach dotychczas dzikiemu rybołowstwu otwartych, dozwolone jest dalsze wykonywanie połowu ryb tylko jeszcze do ukończenia czynności tworzenia rewirów.

Z c. k. Namiestnictwa.

We Lwowie, dnia 18. października 1902.

L. 121.388.

EDYKT

co do tymczasowego podziału dorzecza Strypy na rewiry rybackie.

W myśl postanowień §. 2. i 3. rozporządzenia c. k. Namiestnika Galicyi z dnia 21. sierpnia 1890 r. (Dz. u. kr. Nr. 39.) c. k. Namiestnictwo na podstawie opinii znawców wyznacza tymczasowo dla dorzecza Strypy razem z temi dawnemi łożyskami i odnogami, które się łączą z wodą bieżącą chociażby tylko peryodycznie w sposób dla przepływu ryb przydatny, następujące rewiry rybackie:

Powiat Podhajce. I. rewir ma obejmować rzekę Strypę od granicy między granicami Bohatkowce i Bieniawa do miejsca, w którem granica między gminami Złotniki i Burkanów dotyka lewego brzegu rzeki w obrębie gmin i obszarów dworskich: Siemikowce, Bieniawa, Rakowiec, Sosnów, Chatki, Sokołów, Sokołniki, Burkanów (część) i Złotniki, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Strypy na tej przestrzeni.

Powiat Podhajce. II. rewir ma obejmować rzekę Strypę od miejsca, gdzie granica między gminami Złotniki i Burkanów dotyka lewego brzegu rzeki do granicy między gminami Sapowa i Kujdanów w obrębie gmin i obszarów dworskich: Burkanów, Hajworonka, Wiśniowczyk, Zarwanica, Polesiuki ad Sapowa, Sapowa i Kujdanów (część), tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Strypy na tej przestrzeni z wyłączeniem stawu w Wiśniowczyku.

Powiat Buczacz. III. rewir ma obejmować rzekę Strypę od granicy między gminami Sapowa i Kujdanów do granicy między gminami Rukomysz i Dźwinogród w obrębie gmin i obszarów dworskich: Kujdanów, Bobulińce, Ossowce, Bielawińce, Pętlikowce stare, Przewłoka, Żurawińce i Rukomysz, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Strypy na tej przestrzeni.

Powiat Buczacz. IV. rewir ma obejmować rzekę Strypę od granicy między gminami Rukomysz i Dzwinogród do granicy między gminami Soroki i Leszczańce w obrębie gmin i obszarów dworskich: Dzwinogród, Podzameczek Nagórzanka, Buczacz, Zyznomirz, Pomorce i Soroki, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Strypy na tej przestrzeni.

Powiat Buczacz. V. rewir ma obejmować rzekę Strypę od granicy między gminami Soroki i Leszczańce do granicy między gminami Nowosiółka jazłowiecka i Duliby w obrębie gmin i obszarów dworskich: Pomorce (część), Leszczańce, Zaleszczyki małe, Jazłowiec, Rusiłów, Skomorochy (część) i Nowosiółka jazłowiecka, tudzież rzeczkę Olchowiec od granicy między gmirami Cwitowa i Rzepińce do ujścia w obrębie gmin i obszarów dworskich: Rzepińce, Pomorce, Zaleszczyki małe, Browary, Jazłowiec, Nowosiółka jazło wiecka, wreszcie wszystkie inne dopływy w całym biegu, wpadające do Strypy na tej przestrzeni.

Powiat Buczacz. VI. rewir ma obejmowuć rzekę Strypę od granicy między gminami Nowosiółka jazłowiecka i Duliby do ujścia do Dniestru w obrębie gmin i obszarów dworskich: Skomorochy (część), Duliby, Żnibrody, Sokulec, Beremiany i Mikołajówka ad Hubin.

Zboiska górnego biegu rzeki Strypy, tudzież górnego biegu rzeczki Olchowiec nie wcielono do rewirów rybackich, ponieważ ich wody z powodu dzikich stawów, leżących bezpośrednio na przebiegu koryta nie tworzą nieprzerwanych przestrzeni, jak tego wymaga §. 9 ustawy rybackiej.

Na wodach tych, obejmujących: Urwisko rzeki Strypy od źródeł do granicy między gminami Bohatkowce i Bieniawa z potokami Mała Strypa, Główna Strypa, Gniła Lipa i wszystkimi innymi dopływami w całym biegu

wpadającymi do Strypy na tej przestrzeni w obrębie gmin i obszarów dworskich: Iwaczów, Wołczkowce, Płuhów, Jarosławice, Kabarowce, Meteniów, Młynowce, Moniłówka, Berenowce, Kudynowce, Kudobińce, Podhajczyki, Sławna, Pleśniany, Urłów, Chrabużna, Zarudzie, Korszyłów, Presowce, Zborów, Tustogłowy, Kuklińce, Pohrebce, Olszanka, Cecowa, Białkowce, Bohdanówka, Daniłowce, Ostaszowce i Jezierna powiatu Złoczowskiego; Glinna, Płańcza mała, Złoczówka, Kaplińce, Medowa, Budyłów, Płotycza, Kozłów, Dmuchowiec, Słobódka i Horodyszcze powiatu Brzeżańskiego; Pokropiwna, Denysów i Kupczyńce powiatu Tarnopolskiego; tudzież zlewisko rzeczki Olchowiec od źródeł do granicy między gminami Cwitowa i Rzepińce w obrębie gmin i obszarów dworskich: Pętlikowce nowe, Janówka, Pielawa, Nowostawce, Medwedowce, Pyszkowce, Trybuchowce i Cwitowa powiatu Buczackiego; wreszcie na wodach stojących (dzikich stawach) leżących na przebiegu tych wód — ma być urządzenie gospodarstwa rybnego (własna administracya, dzierżawa albo inny sposób gospodarstwa, pozostawione po myśli §§. 35-go i 36-go ustawy rybackiej uprawnionym do rybołowstwa (§§ 4. i 5. ustawy rybackiej) pod warunkiem przestrzegania ogólnych rybacko-policyjnych przepisów.

Zarazem wzywa się wszystkich, którzy domagają się uznania pewnego rewiru za rewir własny bez żadnej zmiany lub z dopuszczalną pod względem gospodarczym zmianą tymczasowo projektowanego rozgraniczenia, aby z żądaniem swojem pod rygorem utraty prawa żądania wystąpili w terminie 60-dniowym, poczynającym się dnia 16. listopada 1902 a kończącym się dnia 14. stycznia 1903 u politycznej władzy powiatowej, w której okręgu rewir ów się znajduje, a to albo pisemnie alb ustnie do protokołu.

(Dalsze postanowienia, jak w edykcie L. 115.428.)

Z c. k. Namiestnictwa.

We Lwowie, dnia 18. października 1902.

L. 124.739

EDYKT

co do tymczasowego podziału dorzecza Gniłej Lipy na rewiry rybackie.

W myśl postanowień §. 2. i 3. rozporządzenia c. k. Namiestnika Galicyi z dnia 21. sierpnia 1890 r. (Dz. u. kr. Nr. 39.) c. k. Namiestnictwo na podstawie opinii znawców wyznacza tymczasowo dla dorzecza Gniłej Lipy razem z temi łożyskami i odnogami, które się łączą z wodą bieżącą chociażby tylko perydycznie w sposób dla przepływu ryb przydatny, następujące rewiry rybackie:

Powiat Przemyślany. I. rewir ma obejmować rzekę Gniłą Lipę od źródeł do miejsca, w którem granica między gminami Wołków i Kosteniów dotyka lewego brzegu rzeki ze wszystkimi dopływami w całym biegu, wpadającymi do Lipy na tej przestrzeni w obrębie gmin i obszarów dworskich: Lipowce, Majdan lipowiecki, Uniów, Młynowce, Łakodów, Przemyślany, Czupernosów, Kimirz, Uszkowice, Borszów, Bryków, Pletenice, Meryszczów (część) i Wołków.

Powiat Przemyślany. II. rewir ma obejmować rzekę Gniłą Lipę od miejsca, w którem granica między gminami Wołków i Kosteniów dotyka lewego brzegu rzeki do granicy między gminami Firlejów i Dusanów ze wszystkimi dopływami w całym biegu, wpadającymi do Lipy na tej prze-

strzeni w obrębie gmin i obszarów dworskich: Meryszczów (część), Kosteniów, Bilka, Brzuchowice, Błotnia, Janczyn, Korzelice i Dusanów.

Powiat Rohatyn. III. rewir ma obejmować rzekę Gniłą Lipę od granicy między gminami Firlejów i Dusanów do mostu na gościńcu z Rohatyna do Wierzbołowiec ze wszystkimi dopływami w całym biegu, wpadającymi do Lipy na tej przestrzeni w obrębie gmin i obszarów dworskich: Firlejów, Kleszczanów, Ruda, Podgrodzie, Zalipie, Potok, Załuże (część) i Rohatyn miasto.

Powiat Rohatyn. IV. rewir ma obejmować rzekę Gniłą Lipę od mostu na gościńcu z Rohatyna do Wierzbołowiec do granicy między gminami Koniuszki i Nastaszczyn ze wszystkimi kanałami i odnogami w obrębie gmin i obszarów dworskich: Załuże (część), Wierzbołowce, Putiatyńce, Babuchów, Łuczyńce, Obelnica (część) i Koniuszki; tudzież potok Studeny, od granicy między gminami Stratyn i Dubrynów do ujścia w obrębie gmin i obszarów dworskich: Dubrynów, Puków i Putiatyńce, wreszcie wszystkie inne dopływy w całym biegu, wpadające do Lipy i Studenego w granicach rewiru.

Powiat Rohatyn. V. rewir ma obejmować rzekę Gniłą Lipę od granicy między gminami Koniuszki i Nastaszczyn do granicy między gminami Demianów i Bouszów ze wszystkimi kanałami i odnogami w obrębie gmin i obszarów dworskich: Obelnica (część), Kunicze, Nastaszczyn, Kuropatniki, Ludwikówka, Bursztyn, Kurostowice (część) i Demianów, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Lipy na tej przestrzeni

Powiat Rohatyn. VI. rewir ma obejmować rzekę Gniłą Lipę od granicy między gminami Demianów i Bouszów do granicy między gminami Bołszowce i Chorostków t. j. do granicy powiatu Stanisławowskiego ze wszystkimi kanałami i odnogami w obrębie gmin i obszarów dworskich: Bouszów, Kurostowice (część), Słobódka bołszowska i Bołszowce, tudzież potok Narajówkę od wypływu ze stawu w Swistelnikach po ujście z dopływem potoku Ujazdki od wypływu ze stawu w Kunaszowie do ujścia — w obrębie gmin i obszarów dworskich: Swistelniki, Podszumlańce, Skomorochy nowe i stare, Herbutów, Kunaszów i Bołszowce, wreszcie wszystkie inne dopływy w całym biegu, wpadające do Lipy i Narajówki w granicach rewiru.

Powiat Stanisławów. VII. rewir ma obejmować rzekę Gniłą Lipę od granicy między gminami Bołszowce i Chorostków do ujścia do Dniestru w obrębie gmin i obszarów dworskich: Chorostków, Tustań i Halicz.

Że zlewisk górnego biegu potoku Studeny, tudzież górnego i średniego biegu rzeczki Narajówki, wreszcie górnego i średniego biegu potoku Ujazdki nie utworzono rewirów rybackich, ponieważ wody te z powodu dzikich stawów leżących bezpośrednio na ich przebiegu nie tworzą nieprzerwanych przestrzeni po myśli §. 9. ustawy o rybołowstwie.

Na wodach tych obejmujących: 1) zlewisko potoku Studeny od źródeł do granicy między gminami Stratyń i Dubrynów w obrębie gmin i obszarów dworskich: Podusilna powiatu przemyślańskiego; Stratyń miasto i Stratyń wieś powiatu rohatyńskiego; 2) zlewisko rzeczki Narajówki od źródeł do wypływu ze stawu w Swistelnikach w obrębie gmin i obszarów dworskich: Nowosiółka powiatu przemyślańskiego; Narajów miasto, Narajów wieś, Rohaczyn miasto, Rohaczyn wieś, Wulka, Kurzany, Demnia, Huciska i Podwysokie powiatu brzeżańskiego; Cześniki, Lipica górna, Lipica dolna i Swistelniki powiatu rohatyńskiego; 3) zlewisko potoku Ujazdki od źródeł do wypływu ze stawu w Kunaszowie w obrębie gmin i obszarów dworskich: Ujazd, Sarnki górne, Sarnki średnie, Sarnki dolne, Żelibory i Kunaszów (część) powiatu rohatyńskiego; tudzież na wodach stojących (dzikich stawach) leżących na przebiegu tych wód ma być urządzenie gospodarstwa rybnego (własna administracya, dzierżawa albo inny sposób gospodarstwa) pozostawione po myśli §. 35. i 36. ustawy o rybołowstwie uprawnionym do rybo-

łowstwa (§. 4. i 5. ustawy) pod warunkiem przestrzegania ogólnych rybacko-policyjnych przepisów.

Zarazem wzywa się wszystkich, którzy domagają się uznania pewnego rewiru za rewir własny bez żadnej zmiany lub z dopuszczalną pod względem gospodarczym zmianą tymczasowo projektowanego rozgraniczenia, aby z żądaniem swojem pod rygorem utraty prawa żądania wystąpili w terminie 60-dniowym, poczynającym się dnia 1. grudnia 1902 a kończącym się dnia 29. stycznia 1903 u politycznej władzy powiatowej, w której okręgu rewir ów się znajduje, a to albo pisemnie albo ustnie do protokołu.

(Dalsze postanowienia, jak w edykcie L. 115.428).

Z c. k. Namiestnictwa.

We Lwowie, dnia 28. października 1902.

L. 133.411.

EDYKT

co do tymczasowego podziału dorzecza Seretu na rewiry rybackie.

W myśl postanowień §. 2. i 3. rozporządzenia c. k. Namiestnika Galicyi z dnia 21. sierpnia 1890 r. (Dz. u. kr. Nr. 39.) c. k. Namiestnictwo na podstawie opinii znawców wyznacza tymczasowo dla dorzecza Seretu razem z temi dawnemi łożyskami i odnogami, które się łączą z wodą bieżącą chociażby tylko peryodycznie w sposób dla przepływu ryb przydatny, następujące rewiry rybackie:

Powiat Tarnopol. I. rewir ma obejmować rzekę Seret od wypływu ze stawu w Grobli do granicy między gminami Hładki i Iwaczów górny w obrębie gmin i obszarów dworskich: Grobla ad Jankowce, Pleszkowce, Jankowce, Czernichów, Hładki i Małaszowce (część).

Powiat Tarnopol. II. rewir ma obejmować rzekę Seret od wypływu ze stawu w Iwaczowie górnym do mostu kolejowego w Proniatynie w obrębie gmin i obszarów dworskich: Iwaczów górny, Iwaczów dolny, Hłuboczek wielki, Płotycza i Czystyłów, tudzież potok Hłuboczek od wypływu ze stawu w Worobijówce do ujścia w obrębie gmin i obszarów dworskich: Worobijówka, Kurowce i Hłuboczek wielki, wreszcie wszystkie inne dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu w granicach rewiru.

Powiat Tarnopol. III. rewir ma obejmować rzekę Seret od wypływu ze stawu w Tarnopolu do granicy między gminami Bucniów i Łuka wielka w obrębie gmin i obszarów dworskich: Tarnopol, Zagrobela, Petryków, Berezowica wielka, Ostrów, Bucniów i Myszkowice (część), tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu na tej przestrzeni.

Powiat Tarnopol. IV. rewir ma obejmować rzekę Seret od granicy między gminami Bucniów i Łuka wielka do granicy między gminami Krzywki i Nałuże w obrębie gmin i obszarów dworskich: Łuka wielka, Myszkowice (część), Czartoryja, Łuczka, Wola mazowiecka, Mikulińce i Krzywki tudzież potok Gniłę, o ile takowy płynie w obrębie gminy i obszaru dworskiego Czartoryja.

Powiat Trembowla. V. rewir ma obejmować rzekę Seret od granicy między gminami Krzywki i Nałuże do granicy między gminami Ostrowczyk i Humniska w obrębie gmin i obszarów dworskich: Nałuże, Warwaryńce, Strusów, Ruzdwiany, Zubów, Ostrowczyk i Zaścinocze, tudzież potok Swiniuchę

od wypływu ze stawu w Nastasowie do ujścia i inne dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu w granicach rewiru z wyłączeniem jeziorka na Albertówce w gminie Zazdrość.

Powiat Tarnopol VI. rewir ma obejmować potok Hnizdeczne od wypływu ze stawu w Stechnikowcach do miejsca, w którem granica między gminami Łozowa i Szlachcińce dotyka lewego brzegu rzeki w obrębie gmin i obszarów dworskich: Stechnikowce, Kurniki, Łozowa i Szlachcińce (część), tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu na tej przestrzeni.

Powiat Tarnopol. VII. rewir ma obejmować rzeczkę Gniłą od wypływu ze stawu w Czernilowie mazowieckim do ujścia potoku Hnizdeczna w obrębie gmin i obszarów dworskich: Czernilów mazowiecki (część), Czołhańszczyzna, Czernilów ruski, Stupki i Borki wielkie, tudzież potok Hnizdeczne od wypływu ze stawu w Szlachcińcach do ujścia w obrębie gmin i obszarów dworskich: Szlachcińce, Bajkowce, Smykowce, Borki wielkie i Dyczków wreszcie dopływ Kaszawa od wypływu ze stawu w Romanówce do ujścia w obrębie gmin i obszarów dworskich: Stupki i Borki wielkie.

Powiat Tarnopol VIII. rewir ma obejmować rzeczkę Gniłą-Gnieznę od ujścia potoku Hnizdeczny do granicy między gminami Baworów i Smolanka w obrębie gmin i obszarów dworskich: Dyczków, Krasówka, Toustoług, Zaścianka, Białoskórka, Grabowiec, Zastawie i Baworów, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Gniłej na tej przestrzeni.

Powiat Tarnopol. IX. rewir ma obejmować rzeczkę Gniłą-Gnieznę od granicy między gminami Baworów i Smolanka do granicy między gminami Skomorochy i Ostalce w obrębie gmin i obszarów dworskich: Smolanka, Proszowa i Skomorochy, tudzież potok Sorocki, o ile takowy płynie w obrębie gminy i obszaru dworskiego Skomorochy.

Powiat Trembowla i Tarnopol. X. rewir ma obejmować rzeczkę Gnieznę od granicy między gminami Skomorochy i Ostalce do granicy między gminami Krowinka i Trembowla w obrębie gmin i obszarów dworskich: Ostalce, Suszczyn, Łoszniów i Krowinka, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Gniezny na tej przestrzeni.

Powiat Trembowla. XI. rewir ma obejmować rzekę Seret od granicy między gminami Ostrowczyk i Humniska do granicy między gminami Podhajczyki justynowe i Janów, tudzież ujście rzeczki Gniezny od granicy między gminami Krowinka i Trembowla do ujścia w obrębie gmin i obszarów dworskich: Humniska, Małów, Trembowla, Plebanówka, Semenów, Podgórzany, Załawie, Dołhe (część) i Podhajczyki justynowe, wreszcie wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu w granicach rewiru.

Powiat Trembowla. XII. rewir ma obejmować rzekę Seret od granicy między gminami Podhajczyki justynowe i Janów do ujścia młynówki z potoku Gniła-Rudka do Seretu w Zniesieniu w obrębie gmin i obszarów dworskich: Dołhe (część), Janów i Słobódka janowska, tudzież potok Gniła-Rudka, w obrębie gmin i obszarów dworskich: Romanówka, Mogielnica, Słobódka janowska i Budzanów, wreszcie wszystkie inne dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu w granicach rewiru.

Powiat Trembowla. XIII. rewir ma obejmować rzekę Seret od ujścia młynówki z potoku Gniła-Rudka do Seretu w Zniesieniu do ujścia potoku Nakrasów włącznie z tym potokiem w obrębie gmin i obszarów dworskich: Budzanów, Skoromosze, Morawszczyzna ad Budzanów, Żwiniacz, Byczkowce (część), tudzież potok Nakrasów i wszystkie inne dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu w granicach rewiru.

Powiat Czortków. XIV. rewir ma obejmować rzekę Seret od ujścia potoku Nakrasów wyłącznie do miejsca, w którem granica między gminami

Biała i Wygnanka dotyka prawego brzegu rzeki w obrębie gmin i obszarów dworskich: Tudorów, Byczkowce (część), Skorodyńce, Siemakowce, Biała, Wygnanka (część), tudzież potok Młynówkę od granicy między gminami Chomiakówka i Biały Potok do ujścia w obrębie gmin i obszarów dworskich: Biały Potok, Siemakowce, Kalinowszczyzna i Biała, wreszcie wszystkie inne dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu w granicach rewiru.

Powiat Czortków. XV. rewir ma obejmować rzekę Seret od miejsca, w którem granica między gminami Biała i Czortków dotyka prawego brzegu rzeki do granicy między gminami Uhryń i Rosohacz w obrębie gmin i obszarów dworskich: Wygnanka (część), Czortków miasto, Czortków stary i Uhryń, tudzież wszystkie dopływy, wpadające do Seretu na tej przestrzeni.

Powiat Czortków. XVI. rewir ma obejmować rzekę Seret od granicy między gminami Uhryń i Rosohacz do granicy między gminami Sosołówka i Ułaszkowce w obrębie gmin i obszarów dworskich: Rosohacz i Sosołówka, tudzież potok Czerkawszczyzna od granicy między gminami Czerkawszczyzna i Jagielnica stara do ujścia w obrębie gmin i obszarów dworskich: Jagielnica stara, Szulhanówka, Dolina, Jagielnica, Salówka, Chomiakówka, Nagórzanka i Sosołówka, wreszcie wszystkie inne dopływy w całym biegu.

Powiat Zaleszczyki i Czortków. XVII. rewir ma obejmować rzekę Seret od granicy między gminami Sosołówka i Ułaszkowce do miejsca, w którem granica między gminami Szypowce i Szerszeniowce, dotyka prawego brzegu rzeki w obrębie gmin obszarów dworskich: Ułaszkowce, Zabłotówka, Mielowce, Kapuścińce, Lisowce, Szypowce i Szerszeniowce (część), tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu na tej przestrzeni.

Powiat Zaleszczyki i Borszczów. XVIII. rewir ma obejmować rzekę Seret od miejsca, w którem granica między gminami Szypowce i Szerszeniowce, dotyka prawego brzegu rzeki do miejsca, w którem granica między gminami Myszków i Bilcze dotyka lewego brzegu rzeki w obrębie gmin i obszarów dworskich: Szerszeniowce, Oleksińce, Muszkarów, Muszków i Bilcze (część), tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu na tej przestrzeni.

Powiat Zaleszczyki i Borszczów. XIX. rewir ma obejmować rzekę Seret od miejsca, w którem granica między gminami Myszków i Bilcze dotyka lewego brzegu rzeki do granicy między gminami Holihrady i Kasperowce w obrębie gmin i obszarów dworskich: Bilcze, Błyszczanka, Manasterek, Lesieczniki (część) i Holihrady, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu na tej przestrzeni.

Powiat Zaleszczyki. XX. rewir ma obejmować rzeczkę Dubę od granicy między gminami Swidowa i Tłuste do granicy między gminami Bedrykowce i Kasperowce w obrębie gmin i obszarów dworskich: Tłuste miasto, Tłuste wieś, Hołowczyńce, Karolówka, Worwolińce, Berestek, Ilinkowce, Chartanowce, Uhryńkowce, Błyszczanka, Dupliska, Żyrawka i Bedrykowce, tudzież wszystkie dopływy w całym biegu, wpadające do Duby na tej przestrzeni z wyłączeniem stawów leżących na ich przebiegu.

Powiat Zaleszczyki. XXI. rewir ma obejmować rzekę Seret od granicy między gminami Holihrady i Kasperowce do granicy między gminami Kułakowce i Gródek w obrębie gmin i obszarów dworskich: Lesieczniki (część), Kasperowce, Szczytowce, Gródek (część), Duninów i Kułakowce, tudzież ujście rzeczki Duby w górę do granicy między gminami Bedrykowce w obrębie gminy i obszaru dworskiego Kasperowce, wreszcie zlewisko potoku Chrumowa i wszystkie inne dopływy w całym biegu, wpadające do Seretu w granicach rewiru.

Ze zlewiska górnego biegu rzeki Seretu, potoku Hnizdeczna, rzeczki Gniłej, Kaszawy i Duby nie utworzono rewirów rybackich, ponieważ

wody te z powodu dzikich stawów, leżących bezpośrednio na ich przebiegu nie tworzą nieprzerwanych przestrzeni po myśli §. 9. ustawy o rybołowstwie.

Na wodach tych obejmujących: 1. rzekę Seret od źródeł do śluzy stawu w miejscowości Grobla ze wszystkimi dopływami w całym biegu, wpadającymi do Seretu na tej przestrzeni w obrębie gmin i obszarów dworskich: Jasionów, Żarków, Hołubica, Pieniaki, Czepiele, Zwyżyń, Szyszkowce, Markopol, Łukawiec, Batków, Hnidawa, Panasówka, Nyżkowce, Zagórze, Seretec, Palikrowy, Kotyszcze, Jaśniszcze, Podberezce, Wierzbowczyk, Orzechowczyk, Ratyszcze, Czystopady, Założce, Podliski, Blich, Reniów i Wertelka powiatu brodzkiego; Perepelniki, Harbuzów, Manajów, Olejów, Białokiernica i Białogłowy powiatu złoczowskiego; Nosowce, Horodyszcze, Obarzańce, Zarudzie i Grobla powiatu tarnopolskiego;

2. rzekę Seret od granicy między gminami Hładki i Iwaczów górny do śluzy stawu w Iwaczowie górnym w obrębie gminy i obszaru dworskiego: Iwaczów górny powiatu tarnopolskiego;

3. rzekę Seret od mostu kolejowego w Proniatynie do śluzy stawu w Tarnopolu w obrębie gmin i obszarów dworskich: Proniatyn i Tarnopol powiatu tarnopolskiego;

4. potok Hnideczną od źródeł do śluzy stawu w Stechnikowcach ze wszystkimi dopływami w obrębie gmin i obszarów dworskich: Kobyła, Iwanczany, Kurniki, Dobrowody, Nowiki, Czumale, Opryłowce powiatu zbaraskiego; Dubowce i Stechnikowce powiatu tarnopolskiego;

5. rzeczkę Gniłą od źródeł do śluzy stawu w Czerniłowie mazowieckim ze wszystkimi dopływami w obrębie gmin i obszarów dworskich: Kapuścińce, Krasnosielce, Roznoszyńce, Hłuboczek mały, Tarasówka, Łubianki, Bazarzyńce, Zbaraż, Załuże, Zbaraż stary, Czernichowce, Stryjówka, Wałachówka, Zarudzie i Ochrymowce powiatu zbaraskiego; Czerniłów mazowiecki powiatu tarnopolskiego;

6. zlewisko potoku Kaszawa ze wszystkimi dopływami od źródeł do śluzy stawu w Romanówce w obrębie gmin i obszarów dworskich: Kujdańce, Romanowe sioło powiatu zbaraskiego; Hałuszczyńce, Żerebki szlacheckie i królewskie, Kołodziejówka, Panasówka i Teklówka powiatu skałackiego; Romanówka, Chodaczków mały i Konstantynówka powiatu tarnopolskiego;

7. górny bieg rzeczki Duby od źródeł do granicy między gminami Swidowa i Tłuste w obrębie gmin i obszarów dworskich: Dolina, Chomiakówka, Muchawka i Swidowa powiatu Czortkowskiego; tudzież na wodach stojących (dzikich stawach), leżących na przebiegu tych wód — ma być urządzenie gospodarstwa rybnego (własna administracya, dzierżawa albo inny sposób gospodarstwa) pozostawione po myśli §§. 35-go i 36-go ustawy o rybołowstwie uprawnionym do rybołowstwa (§§. 4. i 5. ustawy) pod warunkiem przestrzegania ogólnych rybacko-policyjnych przepisów.

Zarazem wzywa się wszystkich, którzy domagają się uznania pewnego rewiru za rewir własny bez żadnej zmiany lub z dopuszczalną pod względem gospodarczym zmianą tymczasowo projektowanego rozgraniczenia, aby z żądaniem swojem pod rygorem utraty prawa żądania wystąpili w terminie 60-dniowym, poczynającym się dnia 21. grudnia 1902 a kończącym się dnia 18. lutego 1903 u politycznej władzy powiatowej, w której okręgu rewir ów się znajduje, a to albo pisemnie albo ustnie do protokołu.

(Dalsze postanowienia, jak w edykcie L. 115.428).

Z c. k. Namiestnictwa.

We Lwowie, dnia 21. listopada 1902.

Śnięcie narybku i kroczków karpia na wiosnę.

W „Okólniku“ 55. str. 327. podałem przyczyny, które bez epidemii marnienie narybku i kroczków karpia na wiosnę powodować mogą. W tej sprawie praktyka poczyniła spostrzeżenia, które na uwagę zasługują. Najlepiej trzymają się karpie wszelkiego wieku, jeżeli zima jest ostrą i stałą, a lód przez czas dłuższy pokrywa powierzchnię wody. Karpie są wtenczas silne i dobrze znoszą przewóz i przesadzanie do stawów. Inaczej rzecz się ma w zimach łagodnych. Karpie nie zapadają w sen zimowy, lecz błąkają się po stawie, że zaś ciepłota wody nie jest tak wysoką, aby ich pobudzała do jedzenia, a nadto w zimochowach brak wogóle pożywienia, przeto tak narybek jak i kroczki chudną, słabną i tracą odporność na zwyczajne szkodliwości, któreby na nie przy innych warunkach wcale nie oddziaływały. Jeżeli następnie takie osłabione karpięta przesadzi się w porze chłodnej do innych stawów lub też przewozi na dalszą odległość wozami lub kolejami, giną one z osłabienia i z uszkodzeń przewozem spowodowanych. Miejscowe uszkodzenie łuski i skóry wystarcza do wytworzenia się grzybków i powoduje śmierć. Zmarniałe w ten sposób okazy nie przedstawiają ani wewnątrz organizmu ani na zewnątrz tegoż żadnych oznak i objawów choroby lub epidemii. W ciągu ostatnich lat kilku zimy były bardzo łagodne, nie dziw więc, że strata przy obsadzaniu stawów na wiosnę narybkiem i kroczkami była o wiele większą, niż to bywało dawniej, kiedy zimy były ostrzejsze i stałe.

W.

Z nad Wisłoki.

Zaprowadziłem u siebie hodowlę pstrąga kalifornijskiego i mam wszelką nadzieję, że się utrzyma i rozmnażać będzie, gdyż w dwa miesiące po wpuszczeniu narybku, zrobiłem próbne łowienie do saków we wszystkich trzech rzeczkach i napotkałem tamże po kilkanaście pstrągów kalifornijskich. Narybek w ciągu dwóch miesięcy podrósł znacznie, a po jego zbezkształconych ciałach i porządnie wypchanych żołądkach mogę wnioskować, że żeru ma dosyć na zaspokojenie swego dobrego apetytu.

Przed miesiącem sprowadziłem od firmy H. Popp w Hamburgu 2.200 sztuk węgorzy. Z tego wpuściłem 200 sztuk do stawów WP. Jerzmanowskiego w Płaszowie, 200 do stawu w Januszkowicach, a resztę do starych koryt XIII. rewiru Wisłoki.

Obecnie wszystkie zagrzebały się w dnie wody i wcale ich nie widać, pokażą się niezawodnie z wiosną — węgorze rozpuszczone do stawów i do Wisłoki rosną szybko, o czem przekonałem się, złowiwszy kilka sztuk na próbę.

Kaczki wyrządzają mi ogromne szkody w moim rewirze w rybostanie pstrągów, a wszelkie starania u władz o ukaranie szkodników, nie odniosły dotąd skutku. Mam nadzieję, że interwencya towarzystwa rybackiego, o którą usilnie proszę, odniesie pożądany skutek.

Januszkowice w listopadzie 1902 r. *Antoni Zapalski.*

Rybactwo w ziemiach dawnej Polski.

W różnych stronach dawnej Polski rybactwo budzi coraz większe zajęcie. W Rzeczycy, gubernii Witebskiej w tak zwanych Inflantach polskich

zawiązał się oddział ces. ros. towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa w Petersburgu, obejmujący powiaty: Dźwiński, Drisseński, Rzeczycki i Siebieżski. Zadaniem towarzystwa rybackiego w Rzeczycy będzie uporządkowanie rybołowstwa i podniesienie hodowli ryb w tym pięknym kraju, obejmującym wiele jezior i obszarów dworskich z rozległymi stawami.

Wystawa Wileńska rozbudziła życie w Mozyrszczyznie i Pińszczyznie w gubernii Mińskiej. Rolnicy wstąpili na drogę postępu, zakładają w Pińsku oddział ces. ros. towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa. Tym sposobem liczne jeziora i moczary doczekają się rozumnego zagospodarowania.

Dla wyzyskania bogactwa przyrody na Ukrainie i Podolu, założył znany Ichtyolog p. Wacław Sikorski, „udziałowe podolskie towarzystwo rybackie“ z siedzibą w Odessie (ul. Nadieżdińska 1). Wysokość udziałów nie jest ograniczoną, a członek towarzystwa odpowiada za zobowiązania tegoż tylko udziałem swoim. Firmantami są pp. Wacław Sikorski i Gustaw Ostrowski. Towarzystwo trzyma w dzierżawie około 4.000 morgów stawu na Ukrainie i Podolu i rozwinęło już bardzo ruchliwą, obfitą w korzyści działalność. *W.*

Sposób łowienia ryb w rzekach ustawą wzbroniony.

W końcu sierpnia 1902 r. przybyłem do Rytra, chcąc się przypatrzyć tamtej okolicy. Rytro położone nad Popradem staje się zwolna miejscem letniego pobytu, a zachęca do tego piękna, górska okolica, zdrowe powietrze i wartko płynący Poprad, w którym ożywcza kąpiel do prawdziwych zalicza się przyjemności, a i zdrowiu pożytek przynosi. Ruiny zamku nad Popradem górujące, dodają okolicy uroku, a spacerów na wszystkie strony dosyć, trzebaby je tylko uczynić nieco przystępniejszymi. Poprad bardzo rybny, fauna liczna i różnorodna, nastręcza przyrodnikom sposobność do badań i robienia zbiorów, to też p. Dr Edward Lubicz Niezabitowski zbogacił stamtąd wielu okazami zbiory Akademii Umiejętności, a łowczy p. Fryderyk Schille, znany w świecie naukowym przyrodnik entomolog, zebrał przeszło 8.000 motyli i ćmów tamże żyjących i sam zbiory zakonserwował. Ten zbiór motyli ma już swą sławę, a żaden przyrodnik nie mija Rytra, lecz się tam zatrzymuje, aby poznać p. Schillego i oglądać jego szacowne zbiory.

Niezwykły ruch nad Popradem zwrócił naszą uwagę, a udawszy się nad rzekę, spostrzegłem, że odbywa się osobliwy połów ryb. Rzeka płynie tam dwoma ramionami, łowiący zatamował całkiem ramię boczne, a główne koryto zamknął kamienną groblą, na poprzek skośnie wybudowaną, tak, że struga wody zwężała się ku górze, a zamknięta z drugiej strony brzegiem, tworzyła łowisko, w którem wszystkie ryby na znacznej przestrzeni rzeki się znajdujące, spędzić i wyłowić było można. Łowy odbywały się z nagonką; gromada włościan uzbrojona w długie drągi, hałasząc i stukając w kamienie, straszyła ryby ku łowisku, postępując ciągle w górę wody, a przed nią szereg rybaków opatrzonych w saki, ustawionych tak, iż zagradzały rybom odwrót przez całą szerokość rzeki, również w górę postępował, posuwając saki po samem dnie wody. Rybacy łowili wszystko, co tylko do saków wpadło, a łowy ukończyły się dopiero, kiedy nagonka doszła do samego końca łowiska, zamkniętego pod ostrym kątem przez groblę kamienną i brzeg. Łowy urządzał i łowiących wynagradzał Lustbader, propinator z Hanuszowa koło Piwnicznej, który cały rewir od p. Franciszka Sozańskiego z Nowego Sącza za kwotę 120 koron poddzierżawił — czy się to stało z wiedzą i zezwoleniem władz, czy też potajemnie, nie zdołałem sprawdzić. Łowom przypatrywało się, trzymając wędki w rękach, dwóch żandarmów, komendantów posterunków z najbliższych okolic.

Rzuciwszy okiem na całe urządzenie i sposób łowienia, przekonałem się, iż łowienie ryb przy pomocy grobli kamiennej całą szerokość rzeki zamykającej, było karygodnem na zasadzie §. 59. Ust. ryb. i zdanie swoje głośno objawiłem. Jeden z żandarmów kazał też zaraz rozbierać groblę kamienną, jednak po niewczasie, kiedy już nagonka posunęła się w górę, gdzie rzeka w całej szerokości sakami była zastawioną; przytem zapewnił mnie, że zrobi do c. k. Starostwa w Nowym Sączu doniesienie, i że Lustbader za niedozwolony sposób łowienia zostanie ukaranym.

Przypadek zrządził, iż znów widziałem naocznie smutny obraz rabunkowej gospodarki poddzierżawcy rewiru. Gospodarka taka jest niestety prawie powszechną, nie dziw więc, że wprowadzenie rewirów rybackich nie wydaje dotąd pod względem rybności rzek tych korzyści, jakieby przy przestrzeganiu przepisów ustawy przynieść mogło. Brak należytego dozoru i lekceważenie postanowień ustawy utrzymuje w ludności zastarzały pociąg do tępienia ryb, wstrzymując wyrobienie się zdrowego poglądu na rybactwo, jako ważne źródło dochodu.

Energiczna działalność wszystkich władz państwowych i autonomicznych, tudzież surowe karanie wszelkich wykroczeń, są warunkiem koniecznym do wyrobienia lepszych stosunków, inaczej wiele wody upłynie, zanim kraj odniesie jaką korzyść z zaprowadzenia ustawy rybackiej. *W.*

Wisła koło Ustronia.

Przed niewielu jeszcze latami zarybialiśmy górny bieg Wisły koło Ustronia i wsi Wisły narybkiem łososia, zaniechaliśmy jednak tej czynności z wielu względów, między innymi i dlatego, że nie mieliśmy pewności, czy warunki są odpowiednie. Chcąc je zbadać, zrobiłem we wrześniu 1902 roku wycieczkę do Ustronia i wsi Wisły, gdzie byłem przed 20-tu laty. Wieś Wisła, zamieszkała przez ludność polską, zmieniła od wielu lat swój wygląd, stała się bowiem ulubionem miejscem letniego pobytu rodaków naszych ze wszystkich dzielnic Polski, a piękne domy, niestety drewniane, coraz gęściej powstają na tle zieleni łąk i drzew. Powietrze wyborne, czyste, wolne od pyłu, piękne widoki, spacery w najbliżej położonych pagórkach i górach, wreszcie łatwość dostania się na miejsce koleją żelazną — są to wszystkie warunki bardzo korzystne, które przyciągać będą letników, a ci przyczynią się do podniesienia zamożności mieszkańców. Naokół wszędzie widać pracę pokoleń, grunta, nie szczególne co do jakości, wzorowo uprawione, domy przeważnie murowane, obejście gospodarskie ogrodzone, a ludność przystojnie odziana, miłe robi wrażenie.

Dla zbadania biegu Wisły udałem się pieszo w górę kilkanaście kilometrów od Ustronia i przekonałem się, że Wisła od źródeł aż do Ustronia ma dosyć wody dla ryb łososiowych i pstrągowych przydatnej, na granicy jednak między wsią Wisłą a Ustroniem jaz i murowany łotok odprowadza całą wodę korytem sztucznem do zakładów fabrycznych w Ustroniu, tak, że koryto Wisły od Ustronia do Goleszowa pozbawione zupełnie wody, która tylko gdzieniegdzie po kamieniach się sączy. Według zebranych na miejscu wiadomości, łososie poławiają się nadzwyczaj rzadko przy bardzo wielkiej wodzie, a i pstrągów niewiele, o czem tak się wyraził jeden z gospodarzy: „jak mają być ryby, kiedy panowie i chłopi ciągle łowią“.

Mimo wzorowego gospodarstwa rolnego i przemysłowego, rybołowstwo jest dzikie, łowią niepowołani rybacy, a ryb będzie coraz mniej.

Z powodu zabrania całej wody do zakładów fabrycznych w Ustroniu, przepływ ryb do górnego biegu jest niemożliwym, a dlatego Wisła w górnym biegu nie nadaje się do zarybiania narybkiem łososia. *W.*

Dolny Poprad, jego ryby i ich połów.

(z dwoma obrazkami).

Poprad, jedna z najpiękniejszych rzek górskich, należy pod względem geograficznym do tych niewielu wód, które wypłynąwszy z gór, nie dążą w kierunku ich naturalnego stoku, ale jak gdyby na przekór naturze, zwracają się w przeciwną stronę, przedzierają przez góry stojące im na drodze, i toczą swe fale do przeciwnego zlewiska.

Wypłynąwszy z południowego podnóża Tatr, po krótkim biegu południowym zwraca się Poprad na południowy wschód, północ i ostatecznie północny zachód, aby w okolicy Sącza połączyć się z Dunajcem. Na drodze tej Poprad przerzyna się przez cały łańcuch Karpat poprzez potężne pokłady skał piaskowcowych, wśród których mozolnie musiał sobie drogę torować. Patrząc na dzisiejszy Poprad, wierzyć się nie chce, aby ta wprawdzie bystra ale niewielka rzeka, mogła czegoś podobnego dokonać. A jednak tak jest, tylko stało się to w odległej epoce dyluwialnej, kiedy Poprad był zupełnie niepodobnym do dzisiejszego. W owych czasach ogromne masy wód spływały jego korytem blizko na pół kilometra szerokiem.

Ślady wyraźne owego łożyska są jeszcze miejscami po dziś dzień widzialne. Nic dziwnego, że podobna rzeka w przystępie złego humoru, podmuliła góry, poobalała skały. Pod naporem wód Popradu i Dunajca rozerwały się brzegi potężnych jezior zajmujących podówczas kotlinę Sądecką, a wody ich spłynęły do Wisły i Bałtyku.

Obecnie Poprad w swym biegu jest niewielką, bo zaledwie kilkadziesiąt metrów szeroką rzeką. Zimne i przeźroczyste jego wody, zasilane setkami strumieni i potoków. górskich, z szumem toczą się po kamienistem łożysku. Tylko, gdy po stronie Węgier spadną obfite deszcze, woda Popradu podnosi się w kilku godzinach o metr i więcej ponad zwykłą powierzchnię. Mętne fale unoszą wtedy ogromne masy rozmaitych okruchów drzewa, spłukanych z gór, a nawet i całe drzewa z korzeniami wyrwane. Ludność nadbrzeżna wyrusza wtedy z drągami nad rzekę, łowiąc przyniesiony jej materyał opałowy.

Dno Popradu kamieniste zasłane jest kanciastymi kawałkami piaskowców karpackich, pośród których dość liczne kawałki tatrzańskich granitów, okrągłe lub owalne, świadczą swoją gładką powierzchnią o dalekiej drodze, jaką odbyć musiały. Na samym środku rzeki dno miejscami pokryte gruboziarnistym kwarcowym piaskiem. Zresztą dno całe i kamienie pokryte są cienką warstwą ślizkiego namułu. Głębokość Popradu nie jest zbyt wielką. Na środku rzeki nie przekracza ona z reguły jednego metra, ale spotykają się miejscami głębie trzy i więcej metrowe, szczególniej w silniejszych zakrętach rzeki lub w miejscach, gdzie na dnie spoczywają wielkie głazy lub sterczą skały. Spławianie drzewa przy pomocy tratew odbywa się na Popradzie tylko wtedy, gdy stan wody jest wyższy, wiosną lub jesienią; w lecie natomiast tylko po większych deszczach. Brzegi Popradu kamieniste okryte są skąpą i karłowatą roślinnością. Miejscami tylko zarośla tamaryszka (Tamarix germanica) odbijają swą niebieskawą barwą od zielonych krzaków loziny.

Sam Poprad pomimo swego kamienistego dna i bystrego prądu, nie jest pozbawiony roślinności. Gdzie tylko leżą większe odłamy kamieni stawiające naporowi wody skuteczny opór, tam osiedlają się zaraz rdestnice (Potamogeton crispus i gramineus) puszczające z prądem swe długie łodygi przeźroczystymi liśćmi pokryte.

Przechadzając się ponad brzegiem Popradu, w jego przeźroczystych falach oprócz drobnego narybku nie widzi się wcale większych ryb, ani nie słyszy ich pluskania. Sądziłby ktoś, że niema ich tu wcale. Tak jednak nie jest, gdyż Poprad jest rzeką dosyć rybną, dającą schronienie kilkunastu gatunkom ryb. Z ryb łososiowatych mamy tutaj aż trzech przedstawicieli. Obok nielicznie zachodzącego łososia (w ostatnich latach schwytano około 10 sztuk, z tych największy 9 kg. wagi), występuje bardzo licznie pstrąg, zwłaszcza w potokach do Popradu wpadających. Nie dochodzi on jednak tutaj do zbytniej wielkości.

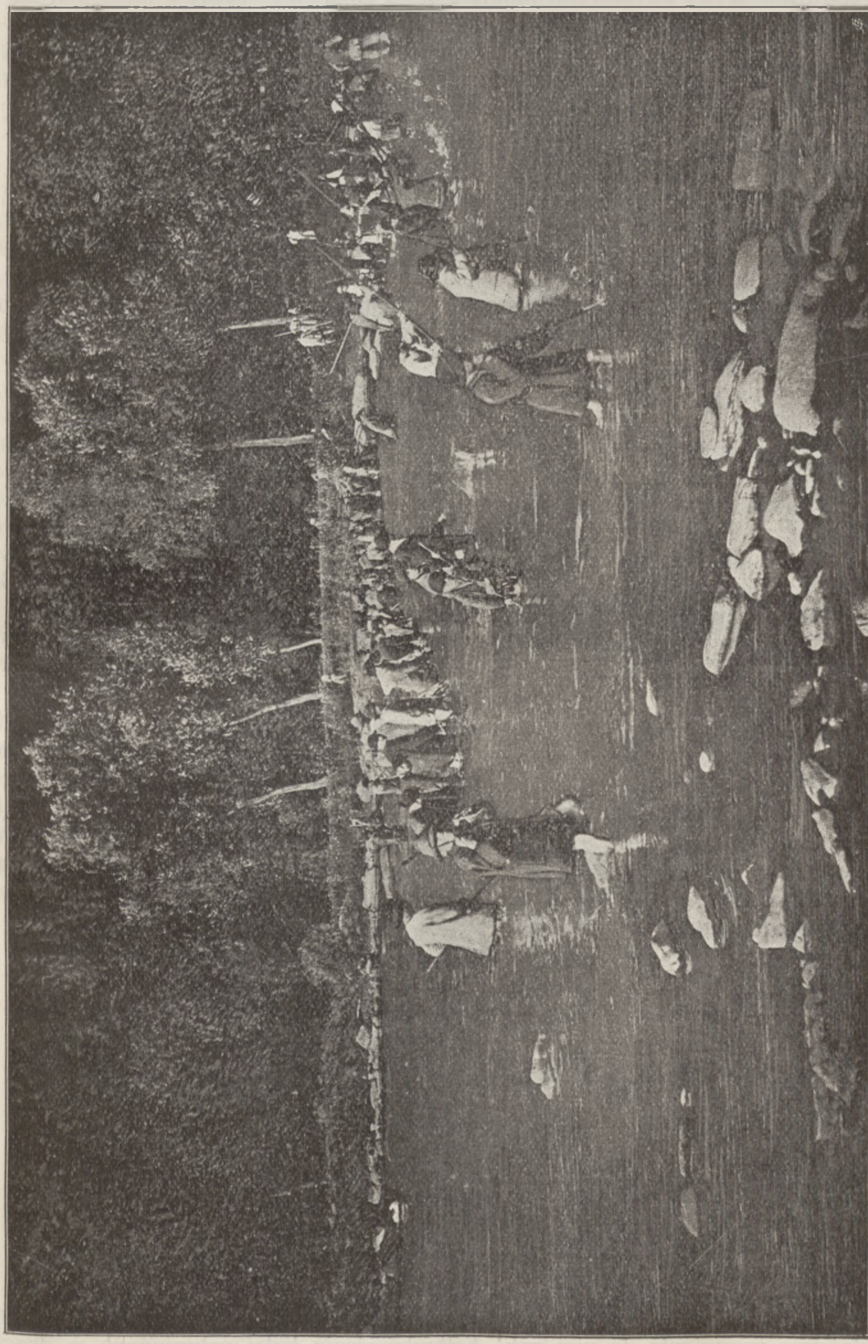
Trzecim przedstawicielem tej grupy jest lipień (Thymallus vulgaris), który zresztą do częstych nie należy. Z ryb karpiowatych świnka (Chondrostoma nasus) i brzana (Barbus vulgaris) występują najliczniej i są najważniejszemi rybami (ostatnia dochodzi do 70 ctm. długości) Popradu. Trafia się też i boleń (Aspius rapax), chociaż nielicznie. Z drobniejszych ryb występują tutaj jelec (Squalius cephalus), płotka (Leuciscus rutilus), siekierka (Rhodeus amarus), ukleja (Alburnus lucidus), śliz (Nemachilus barbatula). Z innych ryb poławiają się niekiedy w Popradzie miętus i węgorz. Pod kamieniami potoków wreszcie ukrywa się potworny głowacz (Cottus gobio), który stamtąd dochodzi do Popradu.

Widząc tyle różnorodnych ryb zamieszkujących Poprad, nasuwa się samo przez się pytanie, czem te ryby tutaj żyją. Aby znaleźć na to odpowiedź, wystarczy podnieść z wody pierwszy lepszy kamień i przypatrzeć się jego powierzchni. Spostrzeżemy wtedy, że cała jego dolna część roi się od przeróżnych stworzeń. Są to larwy różnorodnych owadów siatko i prostoskrzydłych. Gąsienice jętek (ephemeridae) o dużych głowach, zbrojnych w silne szczęki, z licznemi skrzelotchawkami po bokach ciała, uwijają się pośród ulepionych z piasku lub szczątków roślin domków gąsienic, rozmaitych gatunków chróścików (Phryganeidae). W ciepłe wieczory miliony wylęgłych sieciarek unoszą się ponad wodami, tysiącami wpadają do oświetlonych mieszkań i nakształt chmury otaczają zapaloną nad brzegiem lampę entomologa. Złożywszy do wody swe jajka, owady te giną, a woda unosi mnóstwo ich ciał, stanowiących ulubiony pokarm ryb.

Te właśnie owady stanowią warunek istnienia ryb w górskich rzekach, gdyż gąsienice much i mięczaki odgrywające tak ważną rolę w nizinach, tutaj schodzą na plan drugi.

Brak mięczaków zwłaszcza jest wielce charakterystycznym dla wód tutejszych. Oprócz drobnego talerzyka (Ancylus fluviatilis), który nakształt małej czapeczki siedzi przyczepiony do spodu kamieni i małego niereucha (Limneus minuta) trafiającego się w odlewach rzecznych, nie spotyka się innych mięczaków, gdyż skójka (Unio pictorum) należy do wielkiej rzadkości. Nie tylko jednak duże ryby, ale i narybek znajdują w Popradzie pokarm obfity wśród mikroskopowych żyjątek i roślin. Jeżeli pod drobnowidem przypatrzymy się kropelce wody wziętej wraz z namułem z dna Popradu, uderzy nas nadzwyczajna obfitość tak jednostek, jak i gatunków pośród flory i fauny. Widzimy dopiero, że to, co uważaliśmy za namuł, składa się w czterech piątych z żywych i martwych skorupek okrzemków. Obok żółtych w długie łańcuchy ułożonych tabellarii, podobnych do szeregu rogami przeciwległymi pozczepianych z sobą kopert listowych, widzimy inne ułożone szeregiem w przeźroczystych rurkach lub stojące na wspólnej łodyżce, jak gałęzie na

POŁÓW RYB NA POPRADZIE.



Nagonka popędza ryby w górę rzeki.

Fotografował z natury Fryderyk Schille.

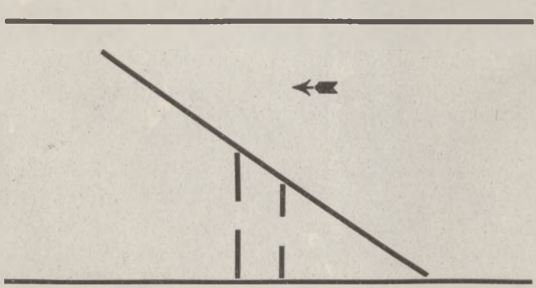
drzewie. Czółenkowate Pinnularie posuwają się obok rozmaitych gatunków synedry podobnych do widełek, tabakierek, wrzecion lub igieł. Od żółtej przeważnie barwy okrzemków odbijają ostro cieniutkie, jakby z pierścieni złożone nitki oscillarii, seledynowo zielonej barwy, poruszające się ciągle wahadłowym ruchem, od którego też i nazwę otrzymały. Obok nich gdzieniegdzie w polu widzenia przesuwają się nakształt szmaragdowych półksiężyców piękne closteria i inne desmidia. Gnieniegdzie widać kawałki oderwanej zielonej nitki cladophory, którą obległy masy okrzemków, aby skorzystać z wydzielonego przez nią tlenu.

Pośród tego świata roślinnego, niemniej prawie licznie rozwinął się świat zwierzęcy. Obok mnóstwa zaledwie pod mikroskopem widzialnych wiciowców, spotykamy duże paramecya i dwie pół zwierzęce, pół roślinne twory zwane euglenami. Ich wrzecionowate ciało zmienia co chwilę postać, a karminowe oczko odbija jaskrawo od szmaragdowego zabarwienia całego ciała. Pośród tej drobnej rzeszy uwijają się, jak olbrzymy, wrotki i rozmaite robaki z grupy skąposzczetów.

Rozwojowi ryb w Popradzie sprzyja, jak z jednej strony obfity pokarm, tak z drugiej strony niewielka liczba nieprzyjaciół. Wprawdzie nad Popradem spotykają się wydry, nad potokami zaś norki (Foetorius lutreola), jednak są one zbyt nieliczne, aby mogły wyrządzić jakąś większą szkodę w rybactwie. Z pośród rybożernych ptaków jedynie mewy (Larus ridibundus) uganiają się małemi stadkami nad rzeką, łowiąc drobniejsze rybki. Kłusownictwo w tutejszej okolicy nie odgrywa również wielkiej roli, gdyż chłopcy łowiący na podrywkę ryby ukradkiem podczas dużej i mętnej wody, jak również różni amatorzy wędkowi, są dla rybostanu absolutnie nieszkodliwi.

Rybołowstwo właściwe wykonywanem jest przez dzierżawiących rewiry tylko podczas końca lata i początku jesieni, gdy stan wody na Popradzie jest najmniejszym.

Ponieważ wobec kamienistego dna połów ryb przy pomocy włoka jest niemożliwym, łowią je w tej okolicy przy pomocy laski. W tym celu układa się skośnie od jednego brzegu do drugiego rodzaj tamy z kamieni, wysterczającej nieco ponad powierzchnię wody. W ten sposób utworzony poniżej tamy między nią i brzegiem kąt ostry, zagradza się jeszcze jedną lub dwoma prostopadle od brzegu biegnącemi tamami, z których każda w samym środku posiada przerwę dla przepuszczenia ryb. Poniżej umieszczony rysunek szematyczny przedstawia budowę laski.



Gdy laska jest gotową (robota zajmuje zwykle pół dnia), zaczyna się właściwe naganianie do niej ryb. Kilkudziesięciu ludzi uzbrojonych w drągi i saki wchodzi do wody zwykle o jaki kilometr w dół rzeki od laski i zaczyna iść pod prąd, bijąc drągami o wodę i krzycząc z całych sił. Równocześnie brzegiem z obu stron rzeki posuwają się gromady chłopów krzycząc,

POŁÓW RYB NA POPRADZIE.



Fotografował z natury Fryderyk Schille.

Część naganiaczy zastawia rzeke sakami.

trąbiąc, hukając i zasypując wodę poprzed brodzącymi w niej naganiaczami istnym gradem kamieni. Patrzący na tę scenę z podziwieniem widzi, że naganiacze wychodzą cało z owej kamiennej ulewy. W ten sposób nagonka z mozołem posuwa się naprzód popod bystry prąd. Zbliżywszy się na połowę drogi do laski, naganiacze rozdzielają się na dwa rzędy. Jedni zaopatrzeni w saki stają rzędem obok siebie, opierając je o dno, zagradzają w ten sposób rybom drogę; drugi rząd tymczasem uzbrojony w kije posuwa się dalej z hałasem i zatrzymuje w odległości kilkunastu kroków od pierwszego rzędu. Wtedy pierwsi wydobywają z wody saki z uwikłanemi ewentualnie w nie rybami, posuwają się naprzód aż do miejsca, gdzie stoją naganiacze i zamykają znowu sakami wodę, ci ostatni zaś postępują znowu naprzód, aby po kilkunastu krokach zatrzymać się na nowo. W miarę zbliżania się do laski coraz częściej wpadają do saków ryby starające się wydobyć z matni. Gdy nagonka dojdzie do pierwszej tamy zamykającej laskę, wtedy zaczyna się dopiero właściwy połów ryb, które stamtąd już ujść nie mogą. W ten sposób pewna część rzeki została wyeksploatowaną. Rozumie się, że tylko mała część ryb znajdujących się na danej przestrzeni rzeki została schwytaną, gdyż bardzo wiele prześlizguje się pomiędzy nagonką albo też ukryta pozostaje pod kamieniami. Do tego jeżeli nagonka na swej drodze napotka na znaczniejszą głębię, wtedy musi ją omijać, pozostawiając rybom otwartą bramę do ucieczki. Widok takiej nagonki rybiej jest nader malowniczy, jakkolwiek dla ucha nie bardzo przyjemny. Nie brak też i strony humorystycznej, gdy pojedyncze ryby od wody dążą pokryjomu, jakby przy pomocy poczty, z rąk do rąk aż na brzeg, gdzie nikną w kieszeniach chłopców.

Po ukończeniu połowu następuje rozdział ryb pomiędzy uczestników nagonki, pozostałość zaś zostaje za bezcen sprzedaną. Jeden połów dostarcza w pomyślnych warunkach od kilkuset do tysiąc kilkuset sztuk ryb głównie świnek, w małej ilości tylko brzan.[1])

Dr Edward L. Niezabitowski.

Nasze ryby.

Opisał J. ROZWADOWSKI.

Cyrta (Abramis vimba — Die Zärthe), którą Kluk „do rodzaju Łososi“ zalicza i świeżej „pożywać“ nie radzi, „bo dla zbytku tłustości febrę sprowadzić może“, nie jest rybą naszą, stale osiadłą, rodzimą, lecz jednym z licznych zresztą włóczęgów, którzy opiwszy się przez zimę słonej wody, przenoszą się „na lato“ do słodkiej, by snać, jak ów rasowy mieszczuch po przebyciu kuracyi w handelku „pod palmą“ odetchnąć świeżem powietrzem „u Płonki“. Porównanie to szwankuje o tyle, iż powody skłaniające rybę do owej włóczęgi są daleko poważniejszej natury, aniżeli motywa emigracyi naszego mieszczucha — piwosza.

Cyrta jest rybą morską, przenosi się jednak na tarło do rzek z wiosną, a po odbyciu tegoż wraca jesienią napowrót do morza. Poznać ją nie trudno po grubym, przedłużonym, wystającym ryju, ustach dolnych i daleko ku tyłowi wysuniętej pletwie podogonowej.

Barwa ciemienia i grzbietu jest brudno brunatna lub sina, boki jaśniejsze, brzuch srebrzysty. Kolor pletw grzbietowej i ogonowej sinawy,

[1]) Sprawą łowienia ryb na Popradzie, o ile sprzeciwia się ustawie, zajmie się wydział Towarzystwa rybackiego. *Red.*

brzuchowe i podogonowa żółtawo-białe, piersiowe u podstawy czerwonawe. Ubarwienie zmienia się znacznie w czasie tarła przypadającego na koniec maja i początek czerwca, o tej porze pokrywa się głowa, grzbiet i boki ryby aż poniż linii nabocznej ciemną, prawie czarną, barwą lśniącą na bokach atłasowym połyskiem, od tego tła ciemnego odbija wspaniale pomarańczowe ubarwienie policzków, podgarla, piersi, brzucha i pletw parzystych. Zmiana barwy dokonuje się pod wpływem rozwoju organów rozrodczych i tarła i nie zostaje w żadnym związku ze zmianą miejsca pobytu, widoczną zaś jest tak u mleczaków, jak i ikrzaków, u samców jednakże wyłącznie występuje znane już skądinąd opryszczenie naskórka, które obejmuje prawie całą powierzchnię ryby.

Profil głowy i pyska wyróżnia cyrtę od reszty członków tej rodziny, żadna bowiem z ryb karpiowatych nie wykazuje tak wydłużonych kształtów łba. Łuk grzbietu wznosi się stromo poza linią głowy, zniżając się następnie poza pletwą grzbietową nagle ku ogonowi, profil brzucha tworzy łuk płaski, a linia ogona zwęża się nagle od początku pletwy podogonowej.

Cyrta dorasta do 40 cm. długości i $^3/_4$ kg. wagi.

Rozsiedlenie tej ryby sięga daleko na północ i południe Europy, zamieszkuje ona bowiem tak samo wody bałtyckie, jak i czarnomorskie, w wielu jednakże stronach uważaną bywa tak ze strony rybaków, jak i przyrodników, za świnkę i jako taka figuruje na targach i w książkach, aczkolwiek obie ryby oprócz budowy pyska nic wspólnego ze sobą nie mają. Tam, gdzie większa ilość cyrt się usadowiła, nie trudno o stwierdzenie ich obecności i wyłowienie, ryją one bowiem w mule, mącąc wodę na wielkiej niekiedy przestrzeni, ułatwiając tem samem robotę rybakom. W czasie tarła zbierają się cyrty w nieprzeliczone stada, nastręczając sposobności do bardzo wydatnych połowów. W rzekach południowej Rosyi wpadających do Czarnego morza połów cyrt jest tak obfity, iż na miejscu spieniężyć zapasu niema możności, rybacy solą przeto złowione ryby, suszą je na słońcu i wysyłają całymi pociągami na północ. Wydatność połowu bywa niekiedy tak wielką, iż handlarze trudniący się exportem suszonej ryby zastrzegają sobie kontraktem, że większej ilości, aniżeli 70.000 sztuk, z jednego połowu przyjąć nie są obowiązani.

Mięso cyrty nie jest szczególne, nie ustępuje ono jednak w smaku leszczowi i po tejże samej sprzedawane bywa cenie. Mnożliwość cyrt jest bardzo znaczna; ikrzak składa około 300.000 jaj na płytkich, zarośniętych, kamienistych lub żwirem pokrytych przestrzeniach wody. Tarło odbywa się tak samo, jak u leszcza, wśród wielkiej wrzawy, ryby zgromadzone poruszają się żywo, skaczą i biją ogonami z takim hałasem, iż słychać harce ich w znacznem nawet oddaleniu.

Cyrta jawi się we wszystkich prawie znaczniejszych rzekach środkowej Europy, nigdzie jednakże w tak wielkiej ilości, jak to w wodach czarnomorskich bywa. Z naszych rzek jest ona pospolitą w czasie ciągu wiosennego i jesiennego w Wiśle, Przemszy, Sole, Skawie, Rabie, Dunajcu, Dniestrze, obudwu Bystrzycach i Woronie.

Połów odbywa się głównie sieciami wszelkiego rodzaju, w które ryba niezbyt przezorna z łatwością wpada. Na wędkę łowi się cyrta tylko przygodnie, za ponętę służy zielona gąsieniczka żyjąca na krzakach nadbrzeżnych wiklin, drobna dżdżownica lub larwa muchy ścierwowej. Używając zanęty, łowić można cyrty również na chleb, ciasto, ugotowany groch lub kukurydzę przy użyciu drobnych, krótkoramiennych haków, gdyż dużego haka ryba nie weźmie wcale. Połów jednak cyrt na wędkę nie opłaca się wcale, biorą one bowiem ponętę leniwo, a dostarczają mięsa, które niewielu znajduje zwolenników.

Świnka (Chondrostoma nasus — Die Nase) zamyka poczet ryb karpiowatych zamieszkujących nasze wody. Świnka jest rybą bardzo pospolitą i powszechnie znaną, żyje ona bowiem tak w górnym, jak i środkowym, biegu większej części rzek naszego kraju, a poławianą bywa w wielkiej niekiedy ilości, służąc za pokarm powszedni uboższej ludności wiejskiej.

Jak królik w Niemczech, tak świnka u nas miała się, wedle intencyi zbawców ludu, znaleźć w garnku każdego biedaka, osłodzić mu gorzką godzinę postu i głodu, a tem samem warstwy ubogiej, źle odżywianej ludności na poczekaniu przerzucić z niższej i upośledzonej klasy wegetaryanów do szlachetnej kategoryi mięsojadów, zabezpieczając równocześnie z jednej strony cierpiącą ludzkość od inwazyi strasznych, nagminnych chorób, a dostarczając z drugiej dzielnego wrzekomo zastępu obrońców ojczyzny. Słyszałem nawet swego czasu, że ruch ten humanitarno-patryotyczny znaleźć miał swój wyraz i uwzględnienie przy zakładaniu rewirów rybackich, kuszono się o utworzenie specyalnych rewirów tarłowych dla świnki, które umożliwić miały tendencyę ową rozmnażania ryby w nieskończoność i zrobienia z niej taniego a zdrowego pokarmu dla ogółu klas biedniejszych. Intencye owe snać spełzły na niczem, a bogdaj w czyn się nie zmieniły, jak tyle innych planów, do których zawsze bywamy pochopni — w teoryi.

Nazwa, jaką u nas rybie nadano (świnka), jest trafną i wielce charakterystyczną, acz na pewne nie pierwotną, jak bowiem wykazuje język małoruski, nosić ona musiała w dawniejszym języku miano ryby „spodoustej“, skąd powstało małoruskie „pidusta“ przerobione w niektórych okolicach kraju na eufonistyczne „pidustwa“. Że wyraz ten nie jest rodzimym ruskim i że tylko z polskiego języka przyjętym być mógł, za tem przemawia fakt, iż język ruski wyrazu „usta“ wcale nie zna, zastępuje go tam słowo „huba“ = gęba lub „pysok“ = pysk; pidusta więc jest li przegłoszeniem na język ruski staropolskiego „spodousta“, który to termin następnie przez ludową nazwę „świnka“ zastąpionym i zwolna z użycia wyrugowanym został.

Świnką nazwano u nas rybę dlatego, iż ryje ona za żerem wcale nie inaczej, jak czynić to zwykły chlewowe nasze „francuzy“ na pierwszem pastwisku lub roli, szukając pożywnych korzonków, czy pozostawionych przy żniwie ziemniaków. Jak obecność dzika w lesie najłatwiej stwierdzić po zrytym przezeń gruncie, tak też i świnkę nie trudno wytropić rybakowi po rzucających się w oczy śladach jej ryja. Świnka bowiem będąca rybą przeważnie roślinożerną zwykła porosty i algi osiadłe na bryłach kamienia i dnie rzeki odzierać swą ku dołowi przechyloną wargą górną w ten sposób, iż żerowisko jej wygląda jakby hieroglifami pokryta płyta staroegipska [1]), a tej robocie ryby przyglądnąć się można z blizka bez wszelkiej obawy spłoszenia jej, jest ona bowiem nią tak zajęta, iż zbliżyć się da człowiekowi do siebie na krok i bliżej, toż wiarogodnem w zupełności jest to, co podaje Brehm, iż nawet koty domowe, wypatrzywszy żerowisko świnek, urządzają sobie łowy na nie z najlepszym skutkiem, zasmakowawszy zaś raz w tem rzemiośle, czyhają całymi dniami na zdobycz, mianowicie tam, gdzie ryby na płytkiej żerować zwykły wodzie. Łowiąc pstrągi na wędkę, przyglądałem się nieraz robocie świnek ryjących tuż u brzegu a na tak płytkiej wodzie, iż pletwy ich grzbietowe sterczały nad powierzchnię. Nad rzeką Świcą, w której swego czasu mnóstwo mieściło się świnek, spotykałem nieraz w bliskości ich stanowisk brzeg cały stropiony przez lisy, tchórze, wydry a nawet ptactwo drapieżne; zrozumieć na razie nie mogłem, dlaczego

[1]) Tej właściwości ryby, a nie zabarwieniu brzucha, jak błędnie twierdzą Heckel Kner — przypisać należy nazwę „Schreiber“, której niekiedy Gessner na oznaczenie świnki używa.

te właśnie miejsca stały się ulubionem boiskiem owych nocnych i dziennych rabusiów i dopiero pozostałości z pożartych świnek przekonały mię o tendencyi tych częstych odwiedzin.

Świnka żerując lub też stojąc na miejscu, wykonuje ruch poprzeczny do osi ciała t. j. przechyla się co chwila na jedną i drugą stronę, inaczej bowiem nie byłaby w stanie przy ustroju swego ryja oderwać porostu przywartego do skały, ani też utrzymać się w równowadze z powodu kształtu swych pletw parzystych, które w stosunku do długości ciała są nader krótkie i wązkie, żerowanie samo odbywa się w ten sposób, iż ryba cofając się statecznie wstecz, odrywa swym ryjem pasy całe wodorostów wraz z osiadłymi na nich drobnoustrojami, a żując je, wyrzuca części żeru dla się nieprzydatne i posuwa się ponownie na przód — w ten sposób tworzą się owe charakterystyczne rysy i hieroglify na bryłach podwodnych, zdradzając obecność świnek w danej wodzie.

Chwianie się dwustronne ryby widocznie źle zrozumiał Schinz, podając, iż tarza się ona i przewraca do góry brzuchem, jak świnia w barłogu; świnka tego nigdy nie czyni, a połyskiwanie jej srebrzystych boków jest li sprawą pomocniczą przy żerowaniu, jakoteż zjawiskiem czysto odruchowem wobec konieczności utrzymania się w równowadze.

Cechę charakterystyczną świnki stanowi jej mocno wydłużona i ku dołowi zagięta górna warga, pysk dolny, ukośnie przecięty o dłutowatym, rogowym rąbku. Kształt ryby jest podłużny, walcowaty, lekko tylko spłaszczony, ciało pokryte drobną, gęstą łuską; zabarwienie grzbietu poza porą tarła zielonawo-szare, boki i brzuch srebrzysto-białe, pletwa grzbietowa ciemna, inne pletwy czerwoniawe. Z nastaniem pory tarła barwy stają się żywsze, grzbiet ciemnieje i pokrywa się szeregiem czarnych pasów czyli ukośnych pręgów, podstawa pletw piersiowych i kąty ust żółkną, przechodząc stopniowo w piękny, pomarańczowy kolor. Skóra samców pokrywa się zwykłym u ryb karpiowatych wypryskiem.

Świnka dorasta do 50 cm. długości i 1 kg. wagi, okazy duże są jednakże rzadkie, najczęściej spotyka się takowe w górskich wodach. W Skawie koło Suchej widziałem i łowiłem świnki przechodzące powyższą miarę, stały one stale w środku rzeki w niewielkiej ilości, nie mięszając się wcale z resztą drobniejszego towarzystwa.

W północnej części Europy świnka jawi się dość rzadko i mało tamże jest znaną, im dalej jednakże ku południowi i wschodowi, tem jest pospolitszą: wody bawarskie, rzeki i jeziora Szwajcaryi pełne są świnek; w Odrze i Wiśle jest ona bardzo pospolitą, w dorzeczu Renu i Dunaju poławianą bywa często. W Wezerze i Łabie niema jej, jak zapewnia Borne, wcale. U nas zamieszkuje prawie wszystkie większe i średnie rzeki, w niektórych jak Skawa, Soła, Świca, Czeczwa i t. d. w tak znacznej ilości, iż zapas suszonej ryby wystarcza gminom nadbrzeżnym na posty całego roku.

Suszona ta ryba stanowiła ongi, obok innych szlachetnych gatunków, przedmiot nader ożywionego handlu; ze Lwowa wysyłano w czasach, gdy o suszonej rybie morskiej nie było jeszcze mowy, suche świnki w dalekie strony środkowej Europy, a odbiorcami głównymi były klasztory i katolickie prowincye Niemiec.

Świnka jest rybą towarzyską, a stada ryb liczące niekiedy po kilkaset i więcej sztuk, obrawszy sobie dogodne miejsce w jeziorze lub rzece, trzymają się tegoż wiernie całymi miesiącami, lubią one głębie i wiry sąsiadujące z płytkimi, kamieniem lub skałą wysłanymi prądami, na których bujnie rosną algi i porosty stanowiące główny pokarm ryby. Dnie całe przebywają świnki w głębi na dnie lub w środku rzeki, gdzie nie trudno je wyśledzić, stojąc bowiem na miejscu, połyskują, jakto już powyż powiedziano, nieustannie

srebrzystymi bokami; spłoszone uciekają zwartą falangą, idąc ślepo za przewodem przodownicy i wykonując jakby na komendę ruchy, które śmiało porównać można z ruchami dobrze wyćwiczonego w obrotach oddziału wojska lub ruchami stada szpaków unoszących się w powietrzu, a gdy która z nich odbije się przypadkiem od stada, to ruchy jej gorączkowe zdradzają nadzwyczajny niepokój, który dopiero wtedy ustaje, gdy odnajdzie resztę towarzystwa i z niem się połączy.

Wczesnym wieczorem i rankiem stado żeruje, i wtedy łączność wszelka ryb ustaje, każda z nich ryje na własną rękę, nie troszcząc się o resztę towarzystwa.

Świnka jest rybą czysto denną nie wychylającą się nigdy na powierzchnię, skaczących też świnek lub igrających swawolnie, jakto inne ryby czynić zwykły, snać nikt nie widział, społeczeństwo to ruchliwe wprawdzie ale poważne, którego życie mija między troską o chleb powszedni i odpoczynkiem wśród owego charakterystycznego kołysania się wśród głębi.

Świnka wypasa się łatwo tam, gdzie niższa flora wodna bywa obfitą, a że takowa chwyta się najchętniej brył kamieni, obwarowań brzegów ciosami, pni zatopionych w miejscach płytkich, w których nie brak dostępu światła, więc też świnek żerujących tam, a nie gdzieindziej, szukać należy. Świnka ryjąc, oddziera wodorosty i klejowate algi ostrą swą, jak dłuto, wargą dolną po kawałku, zakrzywionym zaś ryjem garnie je do pyska i wtedy to wykonuje co chwila ruch ku przodowi i wstecz, pomagając sobie przytem przechylaniem ciała na obie strony.

Mniemanie, jakoby ryba ta żywiła się wyłącznie paszą roślinną, jest o tyle błędne, iż skonstatować trudno, czy pasie ona algi wodne dla nich samych, czy też, co jest prawdopodobniejszem, dla drobnych żyjątek, które na nich znajdują najdogodniejsze schronienie, a równocześnie kolebkę dla swego potomstwa. — Że świnka roślinożerną wyłącznie istotą nie jest, dowodzi dobitnie fakt, iż poławianą bywa przeważnie na ponęty żywe, jak glista, pędrak, larwa i t. d.

Siebold podaje, iż w okolicy Würzburga przezwano świnkę mianem „Speier", wypluwa ona bowiem po złowieniu mnóstwo galaretowego mułu t. j. owe części pokarmu, które w chwili złowienia prawdopodobnie jeszcze w pysku miała. Wyrzucanie resztek pokarmu w chwili wydobywania ryby z wody nie jest właściwością charakteryzującą jedynie świnkę, czyni to zarówno wiele innych ryb po nagłem wydobyciu widocznie pod wpływem strachu, jaki owładnąć je musi wśród tak niezwykłych i niespodzianych dla siebie warunków, jakimi jest raptowne przeniesienie z mokrego żywiołu na ląd i suche powietrze. Pstrągi, które łowiłem na wędkę, wyrzucały ze siebie bardzo często zmiażdżone zupełnie, a niekiedy dobrze już przetrawione głowacze, z czego wynika, iż ejekcye owe nie pochodzą wcale z pyska, lecz wprost z żołądka.

W czasie tarła, które przypada na kwiecień i maj, gromadzą się rozprószone na wielkiej przestrzeni rzek i jezior świnki w nieprzeliczone gromady, a przybrawszy szatę godową, pchają się na płytkie wody strumieni i potoków, a to nawet takich, których wody są mętne; wyszukawszy zaś ostry, żwirem pokryty prąd, składają na nim miliony ikry, z której już po 10—14 dniach wylęga się narybek. Drobny ten przychowek krótki tylko czas widzieć się daje na tarlisku, w kilka dni po wylęgu niema po nim ani śladu, przenosi on się bowiem na głębokie spokojniejsze wody, których aż do czasu dojścia do dojrzałości nie opuszcza.

Pora tarła jest dla świnki, jakto i u wielu innych ryb bywa, najkrytyczniejszą chwilą jej życia, a tam, gdzie jej albo prawo nie bierze w obronę lub też, gdzie brak odpowiedniego dozoru, giną miliony tych ryb i to naj-

części na marne, albowiem takiej nadmiernej ilości nie sposób spożytkować należycie wśród ciepłoty wiosennej t. j. w krótkim stosunkowo czasie.

Grundauer stwierdza, iż w rzece Wertach koło Augsburga łapią rybacy w przeciągu 2—3 tygodni około 15.000 kg. świnek. U ujścia rzek Birs i Glatt do Renu połów coroczny przedstawia równą, a niekiedy wyższą cyfrę; toż samo miało miejsce we wszystkich prawie wodach tarłowych tak u nas w kraju, jak i za granicą, a jeżeli dziś ukrócono nieco tę barbarzyńską gospodarkę, to zawdzięczać to należy jedynie opiece prawa i zaprowadzeniu czasu ochronnego, który sprawił, iż już tylko ukradkiem i nie w takich, jak dawniej, rozmiarach mordowanie trących się ryb uprawianem być może.

Mięso świnki nie jest ani smaczne, ani poszukiwane, znośnem bywa ono li smażone lub marynowane.

Połów świnek odbywa się rozmaitego rodzaju sieciami, jak włok, podrywka, więcierz i t. d. W Stryjskiem, gdzie, jak we wszystkich prawie rzekach wschodniej części kraju, świnka jest bardzo pospolitą i zalega niekiedy głębie stadami dochodzącemi do 1.000 i więcej sztuk, łowią ją górale ciekawym i wielce oryginalnym sposobem. Wypatrzywszy stado świnek w głębi, ustawiają powyż tejże na płytkiej wodzie wał z kamieni czyli t. z. klucz t. j. zastawkę ukośną do prądu sięgającą przez całą szerokość rzeki, jaką posługują się i nasi rybacy, łowiąc na t. z. podgonkę. Podczas gdy u nas jednakże wypędzanie ryb z głębi odbywa się z hałaśliwem rzucaniem brył kamieni do wody, co najczęściej spowoduje rozbicie się stada, zwykł góral ruski porać się z tą częścią roboty zupełnie spokojnie i bez zachodu. Wiąże on po prostu ułowionej poprzód śwince cienko wystruganą drzazgę drzewa do ogona i puszcza rybę tak przystrojoną do głębi, w której stado stoi. Ryba pomyka ku stadu, wlokąc za sobą wirującą, jak młynek, drzazgę; wystraszone tem zjawiskiem stado pierzcha zwartą falangą naprzód, a opuszczając niedostępną głębię, wychodzi, jak jeden mąż, na płytką wodę; z chwili tej korzystają stojący szeregiem u brzegu rybacy, wchodząc z sakami do wody, a zastawiwszy takowe jeden przy drugim, odcinają rybom możliwość powrotu do bezpiecznej kryjówki. Teraz następuje powolne posuwanie się naprzód ludzi i sieci — świnki, mając drogą zawartą wałem kamiennym z jednej, a sakami z drugiej strony, pchają się ku ostremu kątowi zastawki, gdzie przyparte podwójnym szeregiem saków, jakby do muru, stają się łatwym łupem rybackiej drużyny. Metoda ta łatwego wyrugowania ryby z niedostępnych kryjówek zastosować się da do połowu wszelkich ryb o owczym, jak świnka, temperamencie, polega ona jednak w każdym razie na dokładnem podpatrzeniu natury ryby, która jest tak dalece towarzyską, iż w odosobieniu żyć nie potrafi i dla miłości towarzystwa da się, jak ów cygan, powiesić, jeżeli nie dosłownie na haku, to w kominie gwoli uwędzenia.

Towarzyskie życie zwierząt wogóle, które niektórzy poczytywaćby chcieli za dowód wyższej intelligencyi, za wyraz arcypostępowej zasady jeden za wszystkich, wszyscy za jednego, wydaje mi się czemś wręcz przeciwnem, a mianowicie brakiem zaufania do własnej osoby, świadectwem słabo tylko rozwiniętych władz umysłowych; dowodów na to dostarczyć nam może życie tysiąca rozmaitych zwierząt, począwszy od lwa samotnika, a skończywszy na towarzyskim komarze, którego setki kładzie trupem jedno poruszenie końskiego ogona; z zakresu zaś fauny bliżej nas obchodzącej, głupie, jak but, śledzie, wpadające setkami do saka, strzeble, brzanki i — świnki. Gdy tych towarzyskich kretynów zestawimy z samotnikami rodu rybiego, jak szczupak, pstrąg, łosoś i t. d., to wnioski z tego porównania rezultujące nie pozostawią najmniejszej wątpliwości, iż zdanie powyż wypowiedziane jest słuszne i uzasadnione.

Świnka poławianą bywa również na wędkę, chociaż daleko jej do tytułu ryby sportowej, bierze bowiem ponętę leniwo, zahaczona broni się słabo, a mięso jej liche również nagrody za trud łapania stanowić nie może. U nas w kraju znam li jedną rzekę, na której połów świnek na wędkę uprawianym bywa pilnie, acz z niezbyt wydatnym skutkiem, rzeką tą jest Stryj. Otóż kto bywał w Stryju (mieście), a budził się nie po wielkomiejsku, ten niezawodnie widział wczesnym rankiem w dnie świąteczne i niedziele liczne rzesze sportsmenów z klasy rzemieślniczej i służby kolejowej się rekrutujących, spieszące w stronę rzeki z całym aparatem iście Piastowskich instrumentów — na świnki! Ludzie to rzeczywiście zamiłowani w wędkarstwie, wychodzą oni z brzaskiem dnia obładowani niebotycznemi, ciężkiemi wędziskami, wydatną torbą na złowić się mające ryby i potężną koszałką na plecach, w której mieści się prowiant całodzienny, z domu w górę rzeki, a przedeptawszy kilka kilometrów drogi, wysiadują całemi godzinami nad brzegiem wśród upału lub deszczu z nabożeństwem i cierpliwością godną lepszej sprawy, by po całodziennej, ciężkiej pracy, brodząc po odlewiskach i prądach, wrócić późnym wieczorem w progi rodzinne — z dwoma lub trzema świnkami w torbie. Lichego tego rezultatu połowu kłaść nie należy na karb nieudatności rybaka i jego prymitywnych narzędzi, jak raczej na karb ryby samej, która mając żeru roślinnego wbród, nie przyzwyczajona wcale do odpadków kultury i przemysłu, jak n. p. w Niemczech, daleko trudniej chwyta ponętę, aniżeli ryby osiadłe w gęsto zaludnionych okolicach, w których woda unosząc ze sobą rozliczne surogaty rybiego żeru, czyni je tem samem pochopniejszemi do brania ponęt, jakich ryba nasza żyjąca w stanie zupełnej dzikości na wielkiej przestrzeni niezakażonych niczem wód zupełnie nie zna, a tem samem na takowe nie reaguje.

Toż połów świnek na wodach niemieckich uprawianym bywa z daleko lepszym skutkiem, mianowicie tam, gdzie rzeka płynie przez żyzne pola, ogrody, ludne wsie lub miasta, w których ścieki, kanały, odpływy z rzeźni, gnojarni, rynsztoków i t. d. wpadają do rzeki, unosząc ze sobą wielką ilość organicznych ciał, które następnie użyte za ponętę brane bywają chciwie i dostarczają obfitego połowu.

Takie stosunki panują na rzece Inn koło Insbruka, gdzie nie trudno w ciągu godziny wyciągnąć tuzin i więcej świnek mianowicie, gdy się trafi na porę stosowną, gdy ryby głodne.

Niemieccy wędkarze łowią stale świnki po poprzedniem zanęceniu. Dr Bettendorf opisuje sposób łowienia praktykowany w okolicy miasta Bonn, jak następuje: Dobę przed połowem należy sobie przygotować spory zapas zanęty sporządzonej z czerstwej bułki zagniecionej pół na pół z gliną; zanętę rzuca się wieczorem do wody w miejscach, w których się nazajutrz łowić ma, pozostawiając część tejże na użytek podczas łowu. Wędzisko miernie długie, niezbyt giętkie i mocne opatruje się w kilkanaście metrów linki i przypon jedwabnikowy na 3 m. długi, zabarwiony odwarem herbaty na kolor brązowy. Popławek bardzo czuły umieszcza się w wysokości głębokości wody, hak dobiera się drobny, krótkoramienny, a w oddaleniu 10 cm nad nim umocowuje się stosowny ciężarek. Za przynętę służy poczwarka muchy ścierwowej, która unosić się ma tuż nad dnem, inaczej bowiem świnka jej nie znajdzie. Rzuciwszy wędkę bez hałasu do wody, a następnie od czasu do czasu drobne okruchy zanęty, czeka się spokojnie zakęsu, zacina zaś przy pierwszym, choćby najlżejszym ruchu popławka. Świnka bowiem chwyta ponętę bardzo ostrożnie i wszelkie spóźnienie się pociąga za sobą zawód. Zacinać należy lekko, bez forsy, miękka bowiem skórna powłoka pyska, chwyta hak gruntownie, tak, iż o odpięciu nie może być mowy. Ryby przeciętnej wagi wyrzuca się bez wszelkiej ceremonii wprost na brzeg, holowanie potrzebne będzie tylko

w nader wyjątkowych wypadkach, gdy się złowi rybę grubą, przechodzącą 3 funty wagi.

Sposobem podanym przez Bettendorfa, łowić można świnki wszędzie, gdzie tylko istnieją warunki podane powyż, a połów niekiedy może być bardzo obfity.

Małże jako pasorzyty ryb.

W naszych wodach stojących i płynących spotyka się zwyczajnie kilka gatunków większych małży z rodzaju szczeżui (Anodonta mutabilis i complanata) oraz skójki (Unio pictorum, tumidus i batavus). Żyją one najchętniej na dnie piaszczystem lub mulistem, gdzie drobny świat zwierzęcy przynoszony im przez wodę stanowi ich pokarm. Larwy ich natomiast są typowymi pasorzytami ryb.

Jaja tych małży po złożeniu dostają się do jamy skrzelowej zwierzęcia macierzystego i tamże się rozwijają. Wylęgłe z jaj larwy podobne są do zwierząt dorosłych, od których różnią się przedewszystkiem obecnością bisioru to jest pęczka długich nitek, służących do przyczepiania się, oraz dwoma ząbkowanymi hakami na wolnym brzegu skorupy. Obecność bisioru u młodych osobników, później zanikającego, przemawia za tem, że kiedyś musiały go po posiadać również osobniki dorosłe, jak to ma miejsce po dziś dzień u wielu szczególnie morskich małży. Z biegiem czasu dopiero bisior uległ zanikowi, stawszy się może zbytecznym zwierzętom na podłożu mulistem żyjącym. Wylęgłe larwy zwane „Glochidium", pływają jakiś czas swobodnie w wodzie, poruszając się przez kolejne zamykanie i otwieranie skorupy. Dzieje się to dopóty, dopóki Glochidium nie napotka jakiejś ryby. Wtedy hakami swej skorupy wpija się w skórę, najczęściej głowy i rozpoczyna swój żywot pasorzytny. Początkowo nie ma on jeszcze wprawdzie rozwiniętego przewodu pokarmowego, ale funkcye jego, jak to wykazały badania V. Fausseka, pełnią zastępczo wielkie komórki, jakie spotykamy w płaszczu larwy. Komórki te tworząc na swej powierzchni wypustki protoplazmatyczne, pobierają za ich pomocą pokarm i dostarczają go całemu organizmowi. Pokarm zaś stanowią obumierające komórki owego fałdu skóry wszczepionego pomiędzy skorupy, jakoteż napływające do rany białe ciałka krwi. Gdy owe uchwycone skorupą elementa tkankowe zostaną zjedzone, kończy się rola odżywiania wielkich komórek płaszcza, zanikają też wkrótce, a ich miejsce zajmują zwyczajne komórki. Rolę odżywiania bierze wtedy na siebie przewód pokarmowy, który tymczasem się już wykształcił. Limfa i ciałka białe dostają się teraz pasorzytowi za pośrednictwem otworu gębowego.

Podczas tego na brzegach rany zadanej przez Glochidium zaczyna się reakcya podrażnionego naskórka. Kom rki jego zaczynają się szybko mnożyć, bujają i obrastają wkońcu zupełnie pasorzyta. W cyście tej Glochidium kończy swój rozwój, poczem wypada na zewnątrz i osiada na stałe na dnie wody. W cystach tak utworzonych przychodzi niekiedy do różnych procesów patologicznych. Niekiedy zdarza się, że z niewiadomych przyczyn surowica krwi ryby zaczyna działać trująco na pasorzyta i zabija go.

Dr E. L. Niezabitowski.

O faunie przybrzeżnej i pelagicznej.[1]

(według „Wszechświata").

„Morze straszące samym widokiem swych głębi,
„Badawczego zapału w tobie nie wyziębi:
„Znijdziesz pod zwierciadlaną rozeznawać tonią
„Roślinki hodowawane Amfiryty dłonią,
„Których postać znikoma jak senne marzenia,
„I kolory zmienniejsze od tęczy promienia.
„Tam jest gwiazda, co tylko dnom podmorskim świta,
„I latarnia, przy której dumał Stagiryta,
„ I łódź, wiosłem żyjącem morskie tnąca szyby,
„I pałasze, którymi walczą wieloryby".
(MICKIEWICZ: Do doktora Siemaszki).

Badanie życia organicznego w morzu, przedsiębrane w ostatnich dziesiątkach lat ubiegłego stulecia, przyniosło niespodziewane rezultaty. Odkryto wiele form nowych i nadzwyczajnie ciekawych, które rzuciły światło na liczne kwestye biologiczne. Bogactwo form i gatunków jest niezwykłe. Z wyjątkiem skrzeków i krocionogów mamy tu wszystkie grupy państwa zwierzęcego mniej lub więcej obficie reprezentowane, niektóre zaś działy są wyłącznymi (szkarłupnie, osłonice, ramienionogi) lub prawie wyłącznymi (gąbki, polipy, meduzy) mieszkańcami morza.

Wśród tej olbrzymiej różnorodności spotykamy formy często dziwacznych kształtów, a chociaż są one nieraz blizko spokrewnione ze słodkowodnemi, jednak zazwyczaj mocno zmienione wskutek warunków panujących w morzach. Powstawaniu nowych postaci sprzyja też wielce łatwość mieszania się form. Morza bowiem wszystkie znajdują się ze sobą w mniejszym lub większym związku, więc wędrówki mieszkańców morskich nie napotykają na takie przeszkody, jak wędrówki zwierząt lądowych. Dopomaga tu jeszcze i człowiek, łącząc rozdzielone przez naturę morza zapomocą swoich kanałów.

Wszystkie też zwierzęta morskie odbywają wędrówki, wiele zachowuje zdolność tę przez całe życie; inne przechodzą po czasie w formy osiadłe, przytwierdzając się do podłoża, albo tracą swobodę ruchów jako pasorzyty. Bardzo rozpowszechnione są wędrówki bierne; zwierzęta nie wyposażone przez naturę w organy ruchu mogą w ten sposób osięgnąć bardzo daleki obszar rozsiedlenia. Już wśród pierwotniaków niektóre wymoczki osiadłe (z rodziny *Tintinnidae*) chętnie sadowią się na krążku meduz i wraz z niemi przebywają dalekie przestrzenie, a długonogie skorupiaki zostają niekiedy do tego stopnia obrosłe formami osiadłemi, że przemieniają się niejako w małe muzea zoologiczne, wśród których głównego kierownika często dopatrzeć się trudno.

Nie mam potrzeby wspominać, jak wielkie znaczenie mają prądy morskie, które porywają ze sobą liczne zwierzęta, a dalej rozgraniczają morza i powodują zwykle wytworzenie się charakterystycznej fauny.

W każdym razie ścisłych granic zwłaszcza ze względu na formy pelagiczne przeprowadzić nie możemy, jeżeli zatem zechcemy podzielić morze na obszary zoogeograficzne, to nie możemy tego dokonać według rozmieszczenia jakiegoś typu zwierzęcego — taki podział byłby oczywiście zbyt jednostron-

---

[1] Źródła: C. Keller: Das Leben des Meeres (Lipsk, 1895); A. Ortman: Grundzüge der marinen Thiergeographie (Jena, 1896); Haeckel: Planktonstudien (Jena, 1890); Keller: Der Farbenschutz bei Tiefsee-Organismem; Schmarda: Die geographische Verbreitung der Thiere (Wiedeń, 1853); Seeliger: Thierleben der Tiefsee (Lipsk, 1901); Marschall: Die Tiefsee u. ihr Leben (Lipsk, 1888); Haake: Die Schöpfung d. Thierwelt; C. Chun: Aus den Tiefen des Weltmeeres (Jena, 1900); Brehm: Thierleben (1876).

nym i sztucznym, musimy go oprzeć na warunkach zewnętrznych, które są właśnie tym kształtującym czynnikiem. O tych warunkach chcę teraz powiedzieć słów parę.

Dno morskie przedstawia bardzo różne konfiguracye. Gdybyśmy, jak ongi biblijny Mojżesz, uderzeniem laski mogli rozdzielić tonie morskie i odsłonić dno, ujrzelibyśmy obraz lądu stałego; góry i doliny, płaszczyzny i wyniosłości sięgające często aż nad powierzchnię morza jako małe wysepki. Krajobraz cały przedstawiałby się tylko łagodniej, bo ciągle opadający namuł zaokrągla ostre kontury. Wobec tej nierówności gruntu głębokość morza jest rozmaita [1]).

Bardzo skomplikowane stosunki przedstawia temperatura. Jako zły przewodnik, woda może długi czas przechowywać ciepło i zwolna je zaledwie oddaje. Temperatura powierzchni morza zawisła od położenia geograficznego i pór roku, podczas gdy w głębiach jest wszędzie mniej więcej stałą, blizką punktu 0° C. Jedynie morza odcięte wysokimi wałami od zimnych oceanów mają i na dnie temperaturę wyższą, tak np. morze Śródziemne, odcięte za pośrednictwem wysokiego wału podmorskiego znajdującego się między Gibraltarem a Afryką od prądów Atlantyku, wykazuje w głębokości od 1.000 do 4.000 m. stałą temperaturę 13° C.

Ale w głębiach oceanu panuje nie tylko wieczna zima, ale i wieczna noc, albowiem woda chłonie światło słoneczne tak, że już poniżej 600 m. płyty fotograficzne zostają nienaruszone. Łatwo zrozumieć, że ta okoliczność ma ogromne znaczenie dla rozwoju życia organicznego.

Wreszcie charakterystycznym jest chemiczny skład wody morskiej. Dotąd wykazano w niej obecność 32 pierwiastków, z tych wielu tylko ślady. Według dokonanych badań woda oceanu na 1.000 swych części zawiera następujące ilości soli:

Soli kuchennej	26,36
Chlorku magnezu	3,2
Soli gorzkiej	2,19
Gipsu	1,35
Chlorku potasu	0,58

Ku brzegom wskutek dopływu rzek morze stopniowo się wysładza, również zmniejsza się ilość soli w wielu morzach odciętych od oceanów, czego wymownym przykładem jest morze Bałtyckie ze swą charakterystyczną ubogą fauną [2]). Przeciwnie morze Adryatyckie i Czerwone, które wystawione są na silne parowanie okazują większą obecność soli [3]).

Poznawszy w ten sposób pokrótce stosunki panujące w morzu, zastanowimy się teraz nad podziałem jego pod względem zoogeograficznym. Oczywista rzecz, że musi się on opierać na wszystkich czynnikach, jakie tu w grę wchodzą i z tego powodu podział A. Ortmana wydaje mi się najodpowiedniejszym i najbardziej do naturalnego zbliżonym.

Mając na oku faunę całej kuli ziemskiej, wyróżnia on region czyli okolicę zwierząt lądowych, których środowiskiem jest powietrze i przeciwstawia mu zwierzęta żyjące w wodzie. Dzieląc dalej podług środowiska, dojdziemy do określenia fauny słodkowodnej i morskiej. W morzu znów odcina się sil-

[1]) Największa głębia znajduje się na północ od wysp Karolińskich koło Guam i wynosi 9644 *m*, pospolicie znana głębia Japońska uważana długi czas za największą, wynosi tylko 8513 *m*.

[2]) Roztwór soli w Skagerraku wynosi 3,4%, w zatoce Fińskiej tylko 0,35%.

[3]) Suez zawiera 7,45% soli.

nie region, do którego nie dochodzi światło słoneczne, region wiecznej nocy, gdzie niema zupełnie roślin: region głębinowy. Część oświetloną morza stosownie do obecności lub braku podłoża stałego, rozdzielimy na pas przybrzeżny i okręg śródmorski czyli pelagiczny.

Razem więc Ortman rozróżnia 5 okręgów faunistycznych: 1) lądowy, 2) słodkowodny, 3) przybrzeżny, 4) śródmorski i 5) głębinowy.

*
* *

Najróżnorodniejszym, najbardziej zróżnicowanym jest okręg pośredni między lądem a morzem (jak się wyraził J. Walther) okręg przybrzeżny. Określiliśmy go trzema cechami charakterystycznemi, które są: obecność światła, stałego podłoża i woda morska jako środowisko. Główną cechą fauny przybrzeżnej jest silny rozwój form osiadłych lub pełzających, jest to główny region robaków, mięczaków, mszywiołów, oslonic, ponadto występują tu liczne gąbki, polipy pojedyncze i (kolonialne) zbiorowe, rozmaite skorupiaki, mątwy, ryby i pierwotniaki. Najważniejsze znaczenie geologiczne mają ławice korali z właściwym im światem zwierzęcym i roślinnym, praktyczne znaczenie mają nadto ostrygi, sercanki, omułki i perłopławy, nie wspominając już o rybach i rakach.

Podłoże, do którego przywiązana jest fauna przybrzeżna, określone jest przez stosunki lądu. Według tego możemy rozróżnić 4 typy wybrzeżne. Przedewszystkiem wyróżniamy brzeg skalisty złożony ze skał i raf, które z jednej strony wystawione na palące promienie słońca rzucają cień, w którym nawet w czasie odpływu może zachować się wilgoć. Tu kryją się osiadłe formy, tu świdrują wapienie skałotocze, do tych skał przyczepiają się omułki, ostrygi i inne muszle, na nich osadzają się polipy, mszywioły i rozmaite rośliny. Zwierzęta osadzone na tych skałach są oczywiście wystawione na silne działanie uderzeń fal, stąd mięczaki lubiące takie miejsca, jak np. czaszołka (*Patella*), mają małe, lecz silne skorupy. Jeżeli jednak odłamy skał rozkruszą się, a fale je otoczą, powstanie żwir, który poruszany falami utrudnia rozwój życia organicznego. Bogatszym w formy jest brzeg piaszczysty, podczas gdy błotnisty niestale się przedstawia.

Ponieważ pewne gatunki żyją tylko w pewnych głębokościach, więc stosownie do tego Sars wyróżnia następujące regiony w kierunku pionowym. Najwyższy region, region pąkli (*Balanidae*), mieści się w obrębie górnej granicy przypływu. Poniżej do jakich 20 sążni sięga region czaszolki (*Patella*), jest to główna siedziba muszli, tu zaczynają się korale, których jednak właściwe państwo sięga 50 sążni. Najgłębszy region laminaryi, tak nazwany od charakterystycznego wodorostu, ukrywa nagie ślimaki, rozgwiazdy, wężownice, strzykwy, omułki i ostrygi. W morzach zimnych zaczyna się poniżej już fauna głębinowa, w ciepłych dopiero znacznie głębiej, a pomiędzy jedną a drugą występuje pas stosunkowo ubogi w zwierzęta.

Co do podziału poziomego to głównym czynnikiem prócz rozgraniczeń kontynentalnych są różnice klimatu. Koło równika woda jest na powierzchni mniej więcej stale ciepła, w miarę wzrastania szerokości geograficznej staje się zmienną, ażeby przy biegunach przejść w stale zimną. Przejścia z jednej sfery w drugą są oczywiście łagodne, stopniowe, stąd więc i granice nie są ścisłe. Zważywszy jednak, że zwierzęta pasa pośredniego łatwiej mogą przystosować się do strefy podbiegunowej (gdyż w pewnych porach roku w pasie pośrednim panuje temperatura nizka), aniżeli zwierzęta podzwrotnikowe do pośredniej, musimy granicę między strefą gorącą a pośrednią poprowadzić tam, gdzie zwierzęta tropikalne wskutek wielkich wahań temperatury żyć już nie mogą. Granica północna strefy umiarkowanej nie jest tak ścisła i nie może być uznana za granicę pierwszorzędnego znaczenia.

Jakże teraz pociągnąć te granice na mapie? Przeciętna temperatura morza nie zostaje w prostym związku z szerokością geograficzną, lecz jest zależna od prądów morskich. Przeglądając mapę oceanu Atlantyckiego, widzimy wzdłuż wschodniego wybrzeża Stanów Zjednoczonych ciepły prąd florydzki, który blizko Nowej Funlandyi wpada pionowo na mroźny prąd labradorski. To zetknięcie się dwu różnych prądów powoduje gwałtowną zmianę temperatury i jest punktem granicznym fauny podzwrotnikowej i północnej.

Zupełnie inaczej przedstawia się znów europejskie wybrzeże oceanu Atlantyckiego. Przedewszystkiem mamy tu głębokie wcięcie morza Śródziemnego o wysokiej temperaturze, której minimum wynosi 13—14° C. Wybrzeże położone na północ od morza Śródziemnego, t. j. północno zachodnie wybrzeże Europy jest znacznie chłodniejsze, a cały ten obszar jest pośredni. Ponieważ nigdzie nie krzyżują się prądy, przeto kwestya cała jest trudną do rozwiązania i stała granica dotąd pociągnięta nie została. Podczas gdy jedni (np. Ortman) widzą tę granicę na wysokości Gibraltaru, inni przesuwają ją na północ aż ku brzegom Islandyi i Skandynawii, zaliczając cały obszar Golfu jeszcze do strefy ciepłej.

W Atlantyku południowym mamy na zachodzie podobne stosunki, jak w części północnej, ciepły prąd brazylijski krzyżując się z zimnym prądem Hoornu, stanowi południową granicę strefy ciepłej; co do zachodniego wybrzeża Afryki, to tu płynie zimny prąd Benguela, powodując w zagłębieniu zatoki Gwinejskiej osobną faunę lokalną.

Ocean Spokojny nie jest dokładnie zbadany pod względem stosunków klimatycznych, zwłaszcza przy wybrzeżu amerykańskiem. Według Wolfa do strefy tropikalnej należy zaliczyć dopiero wybrzeże Ekwadoru od miejsca, gdzie zimny prąd Humboldta opuszcza wybrzeże. Na północy, podobnie jak w Atlantyku Golf, tak tu działa Kuro-Siwo. W Australii wybrzeża wschodnie i zachodnie pozostają pod wpływem prądów ciepłych, natomiast wybrzeże południowe jest wystawione na działanie zimnych prądów od bieguna. Ostatecznie zachodnie wybrzeże oceanu Spokojnego przedstawia stosunki analogiczne z wybrzeżem wschodniem Ameryki północnej. Wzdłuż brzegów Japonii płynie ciepły Kuro-Siwo, który w okolicy Tokio opuszcza wybrzeże i natrafia na zimny prąd kamczacki. Tokio więc znów przedstawia silną granicę dwu faun. Od tego samego punktu Kuro-Siwo rozdziela się na dwie gałęzie, z których jedna zwraca się na otwarty ocean, a druga płynie wzdłuż wybrzeży Japonii i odgranicza faunę przy brzegu lądu stałego t. zw. japońską, wystawioną jedynie na działanie prądu zimnego z Kamczatki.

Ocean arktyczny przedstawia mniej więcej jednolite stosunki faunistyczne, bo niema tu wielkich przerw w pobrzeżu, a wyłączywszy obszar Golfu będziemy mieli ocean o prądach wyłącznie zimnych.

Przeciwnie pas wybrzeżny oceanu Lodowatego południowego jest stosunkowo bardzo mały, bo ograniczony do południowych cyplów Ameryki i Afryki i południowego wybrzeża Australii i porozdzielany znacznymi przestworami oceanów. Ciągłość fauny wybrzeżnej jest więc tu silnie poprzerywana.

Poznawszy już stosunki fizyczne otoczenia, przyjrzyjmy się teraz, jak się w tych regionach rozwinęła fauna. Zaczniemy od oceanu Lodowatego północnego, który ograniczony lądami półkuli północnej przedstawia kompleks w sobie zamknięty. Obraz fauny jego, reprezentowanej przez niezliczoną ilość osobników, daje się wcale dokładnie przedstawić, bo tak naukowe, jak i praktycznej natury względy spowodowały częste wyprawy i naukowe poznanie morza arktycznego. Właściwością jego jest brak zwierząt na powierzchni, fauna rozwija się dopiero w głębokości jakich 6 m. i stopniowo zwiększa się

ku dołowi. Najwyższy stopień rozwoju gatunków uzyskały tu skorupiaki, a wśród tych pierwsze miejsce należy się obunogom (*Amphipoda*) w szczególności kiełżom (*Gammaridae*). Z tych 35 gatunków jest kołobiegunowych, wybrzeża Grenlandyi liczą ich 75, Szpicberg 73, na północnem wybrzeżu Skandynawskiem liczą ich 69, wzdłuż Syberyi 59 gatunków. Koło Danii ta ilość spada do 22, by w Bałtyku ograniczyć się do 4 ledwie gatunków tak, że kraje polarne można uważać za właściwe ich państwo. Z równonogów występują liczne ośliczki (*Asellidae*), chociaż nie w takiej ilości gatunków. Z szczeponogów żyje tu rodzaj lasonóg (*Mysis*), którego gatunek *M. relicta* osiedlił się od czasów epoki lodowej w jeziorach Europy północnej, świadcząc o dawnym związku tych jezior z morzem.

Mięczaki sięgają wcale daleko na północ, podobnież rozgwiazdy. Bardzo liczne są mszywioły, które prawie całe dno wyścielają. Charakterystyczną jest obecność symetrycznych strzykw np. (*Elpidia glacialis*), które gdzieindziej tylko w głębiach występują. Pływające meduzy, jak *Codonium princeps* i żebropławy, np. *Cydippe*, *Beröe*, sięgają aż do Szpicbergu, a prądy zanoszą często te okazy aż do wybrzeży.

Z kręgowców ryby dosięgają wysokiego, ale nader jednostronnego stopnia rozwoju. Głowacze, wątłusze (*Gadus*) i łososie są przeważające, podczas gdy ryby chrząstkowe, jak rekiny i raje, znacznie im ustępują, a rekin grenlandzki jest najważniejszym ich przedstawicielem.

Nie można tu pominąć licznych północnych ptaków i ssawców, których obecność dodaje wdzięku wybrzeżom północnym, zwłaszcza latem. Ptastwo samo przestrzega ściśle porządku i trzyma się stale pewnych miejsc wybranych. Keller w taki sposób opisuje krajobraz tamtejszy: „Tu siedzą kormorany w zwartym szeregu, tam gnieżdżą się gromady mew lub edredonów, których głównem pożywieniem są mięczaki morskie, alki i nurzyki (*Uriidae*) co chwila toną w fali, ostrygojady skrzętnie uprawiają swój zawód... Wszystkie one żyją z darów wybrzeża; ale także orły morskie i sokoły znajdują obfite pole łowów i mącą wspaniały spokój towarzystwa“.

Ze ssawców niedźwiedź biały na górach lodowych odbywa niekiedy dalekie wycieczki, a w wyławianiu fok jest mistrzem dla eskimosa. Rozmaite foki, jak psy i koty morskie, coraz dalej ustępują na północ przed chciwym człowiekiem i wraz z morsem starają się ujść przed srogą gospodarką, która tyle gatunków w krótkim stosunkowo czasie usunęła z widowni świata. Wieloryby należą raczej do fauny pelagicznej, mimo to jednak trafiają się czasem przy brzegach, jak liczny dotąd wal fiński (*Physalus antiquorum*) lub beluga (*Beluga leucas*).

Dość zbliżoną, chociaż może nieco uboższą, faunę przedstawia ocean Lodowaty południowy. Nie jest on jeszcze dokładnie zbadany, nie jest też tak ściśle odgraniczony jak północny, lecz łączy się z innymi oceanami. Rośliny dostarczają dostatecznego pokarmu, przy brzegach morszczyny tworzą „gęste lasy“, o których często wspominają podróżnicy, na pełnem morzu liczne okrzemki budują ze swych szkieletów potężne warstwy krzemionkowe. Występują tu również liczne strzykwy cechujące się wielką pieczołowitością o potomstwo, podobnie jak i inne szkarłupnie; z mięczaków występują tu czaszołki, dziurawki i omułki. Z ryb żyją głównie głowacze i igły morskie (*Protocampus*). Z ptaków najcharakterystyczniejszym jest bezlot olbrzymi (*Aptenodytes patagonica*) i złotowłosy (*A. chrysocome*), występują też ssawce, zwłaszcza foki, których połów jest dla mieszkańców Ziemi Ognistej równie ważny, jak dla eskimosów na północy.

Z regionami tymi łączy się bezpośrednio region oceanu Atlantyckiego. Jego część północną Ortman zalicza do okręgu arktycznego, a południową od wysokości Gibraltaru dzieli na dwa pasy: wschodnio-amerykański i za-

chodnio-afrykański. Mojem zdaniem naturalniejszy jest podział Atlantyku na północny i południowy, jak podaje Keller, z tą zmianą, by morze Śródziemne, chociaż geograficznie na północ wysunięte, przyłączyć do okręgu południowego z powodu wysokiej temperatury, jaka w niem panuje.

Na wybrzeżu amerykańskiem zimny prąd labradorski posuwa faunę polarną aż po Nową Funlandyą, pas przybrzeżny sfery umiarkowanej jest tu znacznie krótszy niż w Europie, gdzie wraz z ciepłym Golfem rozszerza się fauna atlantycka aż do północno-wchodnich wybrzeży Skandynawii. W Europie występuje w związku z nim uboga fauna lokalna morza Bałtyckiego.

W okręgu tym ssawce morskie ustępują na drugi plan. Trafiają się jeszcze, ale rzadko, niekiedy jako pozostałość żyją one nawet w jeziorach śródlądowych np. w morzu Kaspijskiem. Znikają okryte ptastwem góry wybrzeży polarnych, a za to występują morskie żółwińce, obce oceanom lodowatym.

Bogactwo ryb jest ogromne, a nawet Bałtyk liczy ich do 100 gatunków. Naczelne stanowisko zajmuje śledź, który przy wybrzeżach europejskich zepchnął brzuchopłetwe wątłusze na drugie miejsce. Na piaskach żyją flądry i skarpy, mnożą się też rekiny i zaczynają raje i zrosłoszczękie. Znika natomiast wśród kręgoustych pasorzytna ośluza (*Myxine glutinosa*), zato lancetnik szeroko rozszerza się w tym okręgu.

Fauna skorupiaków silnym ulega zmianom. Ustępują obunogi (*Amphipoda*), ich miejsce zajmują wielkie dziesięcionogi (homary, kraby, chodaczniki). Na wybrzeżu norweskiem żyje charakterystyczny rak *Nephrops norvegicus*, który nadto występuje i w Adryatyku, stanowiąc jeden z dowodów, że wybrzeże Norwegii i pod względem faunistycznym łączy się raczej z Atlantykiem niż z morzem Lodowatem. Po stronie amerykańskiej występuje reprezentant arystokratycznych mieczogonów skrzypłocz polifem (*Limulus polyphemus*).

Stopniowo zwiększa się też fauna mięczaków, by w morzu Śródziemnem dojść do 1.000 gatunków. Niektóre jednak rodzaje polarne (*Mya*) sięgają bardzo daleko na południe aż po wyspy Kanaryjskie. Wybrzeże zachodnie wykazuje te same rodzaje, a różnice są tylko gatunkowe. Szkarłupnie trzymają się przeważnie wybrzeży europejskich, strzykwy są liczniejsze niż w morzu Śródziemnem. Ilość jamochłonów również wzrasta, korale jednak, chociaż liczne, nie tworzą jeszcze nigdzie raf. Koral szlachetny występuje w morzu Śródziemnem na skałach w głębokości 80 m. Tu występują dalej liczne gąbki, zwłaszcza w Adryatyku, a z ryb pławikoniki, igły morskie, liczne gatunki makreli; charakterystyczne są barwne o południowym charakterze, zrosłogardłe (*Pharyngognathi*); tu na dnie ukrywają się elektryczne drętwiki w dwu gatunkach (*Torpedo ocellata* i *marmorata*). Ze ssawców morskich żyją delfiny, których łukowate grzbiety tak często są widoczne w zatoce tryesteńskiej.

Dalsza część Atlantyku południowego zawiera już charakterystyczną faunę ssawców. W ujściach rzek Afryki zachodniej i Ameryki południowej żyją dwa gatunki trawożernej rochlicy czyli lamantina (*Manatus senegalensis*, *M. americanus*), pokrewne wielorybom; bardziej do pelagicznej fauny należą delfiny i olbrotowce czyli kaszaloty. Blizko Indyj zachodnich występują olbrzymie żółwie. Liczne mięczaki o charakterze tropikalnym, a zwłaszcza skrzydłonogi (*Pteropoda*), dalej skorupiaki dorastające często olbrzymich rozmiarów, ostatecznie meduzy, a na dnie polipy i szkarłupnie wabią ryby latające, należące jednak raczej do fauny pelagicznej. Przy brzegach żyją zrosłogardłe okonie i wspaniałe łuskopłetwe (*Squammipinnes*). Charakterystycznym jest też potworny kusza młot (*Zygaena malleus*). Na wybrzeżu brazylijskiem i około Antyli pracują rafotwórcze korale, w szczególności

gwiazdnie; w morzu Karaibskiem żyją liczne gąbki, które nawet do Europy bywają przywożone.

Na wschód od Afryki aż ku Australii rozciąga się bogaty ocean Indyjski z dwiema faunami lokalnemi, morza Czerwonego i mało zbadanej zatoki Perskiej. Ze ssawców występuje tu djugoń (*Halicore cetacea*) częsty w morzu Czerwonem, olbrzymie żółwie i barwne żmije reprezentują gady. Fauna ichtyologiczna jest bardzo urozmaicona, w obszarach rafowych ma przedstawicieli olśniewających kolorów. Kostolice (*Cataphracti*), reprezentowane przez strwolotkę (*Dactylopterus volitans*), kurka jaskółkę (*Trigla hirundo*), skrzydlicę (*Pterois volitans*) i skorpenę (*Scorpena*) trafiającą się w i Adryatyku: przedstawiciele okuniowatych (*Percidae*) ognisto zabarwione są bardzo liczne; w szczelinach raf koralowych ukrywają się płaskie łuskopłetwe z rodzaju Chaetodon. Wargaczowate (*Labiidae*) mają ciekawego przedstawiciela w chytrzycy dybaczu (*Epibulus insidiator*) z rurkowatym pyskiem. Na wschodnich brzegach żyją liczne sumy, natomiast skarłowaciałe leszcze przybyłe z północy przez Suez trafiają się w nielicznych formach. Wśród spodoustych prócz młota zjawia się piła (*Pristis antiquorum*) i centkowany *Notidonus*. Ze skorupiaków występują liczne dziesięcionogi, koło Moluków żyje skrzypłocz (*Limulus moluccanus*). Nadzwyczaj bogata jest fauna mięczaków. Z głowonogów występuje tu starożytny łodzik (*Nautilus*), tu żyją obficie perłopławy, muszle olbrzymie i wiele innych wspaniałych gatunków. Ze szkarłupni występują obficie jeżowce, wśród których *Cyanosoma urens* z jadowitymi kolcami zasługuje na wzmiankę. Ocean Indyjski jest jednak główną siedzibą meduz i polipów, a zwłaszcza korali rafowych, na których osiadają miękkie zielone lub niebieskie bezszkieletowe ukwiały, piękne gąścioły lub czarne oczary (*Antipates*). Obfite są też gąbki.

Z oceanem Indyjskim łączy się ocean Spokojny przez archipelag Sundzki. W faunie zwłaszcza pelagicznej, zasadniczych różnic niema, tak, że uważa się oba oceany za jeden wielki region.

W części południowej Oceanu Spokojnego znikają zupełnie syreny, ukazują się natomiast zwłaszcza na granicy oceanu Lodowatego foki, a mianowicie uchatka w licznych, jak wykazał Philippi, gatunkach. Zmniejsza się ilość żółwi i wężów, ryby są bardzo liczne i przypominają Ocean Indyjski, zwłaszcza liczne są rekiny, a osobliwością jest liściokonik (*Phyllopterix*). Mięczaki mniej więcej te same, co w oceanie Indyjskim: łodzik, stożek, trąboróg, porcelanka i w. in. są wspólne obu oceanom. Specyalną cechą są jadalne strzykwy stanowiące ważny przedmiot handlu w Chinach. Najpiękniejszą jednak część stanowią korale i hydropolipy budujące rafy.

W części północnej oceanu Spokojnego wytworzeniu licznych form stoi na przeszkodzie brak większych zatok. W stronie azyatyckiej zimny prąd z morza Beringa rozszerza faunę polarną daleko na południe, wybrzeże kalifornijskie ogrzewa wprawdzie Kuro-Siwo, ale w zimie wieją tu wiatry południowo wschodnie, w lecie północno-zachodnie, które nie sprzyjają licznemu osiedleniu się zwierząt.

Wśród ssawców naczelne miejsce zajmowała ongi krowa morska (*Rhytina Stelleri*), obecnie zupełnie wytępiona tak, że nawet całkowitego szkieletu dostać niepodobna. Liczne są foki, uchatki, psy i koty morskie. Właściwą temu obszarowi jest wydra morska (*Enhydris marina*). Węże morskie i żółwie sięgają aż do wód Japonii; daleko rozprzestrzeniają się też ryby południowe, a rodzaje *Mullus*, *Zeus* i *Centriscus* przypominają okazy śródziemnomorskie. Z mięczaków żyją na brzegach Kalifornii czaszołka, dziurawka i łąkotka (*Chiton*). Fauna szkarłupni bardzo uboga, z jamochłonów występują stułbiopławy (*Hydroidea*) i piórówki (*Pennatula*).

Rozpatrzyliśmy wszystkie regiony pasa przybrzeżnego i przekonaliśmy się, że prócz form kosmopolitycznych albo wspólnych kilku regionom mamy formy charakterystyczne dla pewnych obszarów, których obecność zależy od zewnętrznych warunków życiowych. Stosownie do tego możemy wyróżnić następujące regiony i podregiony okręgu wybrzeżnego:

1. Region arktyczny.
2. Region północno-atlantycki z fauną lokalną Bałtyku.
3. Region południowo-atlantycki.
   a) Podregion wschodnio-amerykański z fauną lokalną antylską.
   b) Podregion zachodnio-afrykański z faunami lokalnemi gwinejską i śródziemnomorską.
4. Region indo-pacyfikalny.
   a) Podregion indyjski z faunami lokalnemi morza Czerwonego i Perskiego.
   b) Podregion oceanu Spokojnego.
   c) Podregion zachodnio-amerykański.
5. Region antarktyczny: z licznemi faunami lokalnemi, z których najważniejsza australsko-zelandzka.

W pasie powyżej opisanym prócz zwierząt ściśle wybrzeżnych trafiają się i pelagiczne, żyjące też na otwartem morzu. Opisując poszczególne regiony, kilkakrotnie wspominałem, że np. delfiny i niektóre rodzaje ryb i skorupiaków należą właściwie do fauny pelagicznej, ale i przy wybrzeżu nie rzadko się trafiają. Czysta jednak fauna pelagiczna bez domieszki okazów przybrzeżnych zaczyna się dopiero na pełnem morzu i rozprzestrzenia się w warstwach oświetlonych. Obszar pelagiczny ogranicza tedy obecność światła i brak stałego podłoża, zaczyna się więc on tam, gdzie promienie słoneczne nie dochodzą do dna, a zatem rozciąga się nad obszarem głębinowym. Z wyjątkiem braku podłoża stałego inne stosunki przypominają pas wybrzeżny, a najważniejszą zasadą podziału na strefy i regiony jest klimat.

Stosownie do tego możemy podzielić cały ten obszar na region arktyczny i antarktyczny przy biegunach, a pas podzwrotnikowy na region atlantycki i wielko-indyjski. Być może, że według prądów możnaby przeprowadzić podział na subregiony, dotąd jednak tego nie uskuteczniono.

Fauna pelagiczna składa się z przedstawicieli najrozmaitszych grup. Obok olbrzymich ssawców mamy miryady mikroskopowych wymoczków i skorupiaków. Zaczynając od ssawców, musimy przedewszystkiem wymienić wale, jako najbardziej charakterystyczne formy, które przystosowały się tak do pełnego morza, że przy wybrzeżach trafiają się tylko wyjątkowo porwane prądem, co często śmierć ich sprowadza. Wśród płazów występują żółwińce w ciepłych oceanach, podczas gdy węże trzymają się blizko wybrzeży. Z ptaków albatrosy, fregaty i nawalniki należą do fauny pelagicznej i są z nią ściśle związane.

Gromada ryb obfituje również w formy pelagiczne, przedstawicielami zaś ich są węgorze (a mianowicie *Leptocephalidae*), śledzie, makrele, samogłowy (*Ortagoriscus*) i włosogony (*Trichiurus*); do nich przyłączają się liczne ryby latające z oceanu Indyjskiego, trzymonawy (*Echineis*), rekiny pelagiczne, liczne gatunki rodzaju Caraux z rodziny makrelowatych, przynawki (*Naucrates*) i in.

Osłonice często się trafiają, bądź jako larwy, bądź nawet w stanie dojrzałym. Występują mianowicie sprzągle (*Salpae*) i ognice (*Pyrosoma*).

Do pelagicznych form należą nieliczne podzwrotnikowe owady morskie z rodziny *Halobatidae*, należącej do półpokrywowych (*Hemiptera*) reprezen-

towane przez dwa rodzaje *Halobates* i *Halobatodes*. Są to formy podobne do naszych nartników (*Hydrometra*) i ślizgają się po powierzchni morza podobnie, jak te po wodach bagien, trzymając nogi szeroko rozkraczone.

Skorupiaki osięgają tu maximum swego rozwoju i to wśród wszystkich grup prawie. Najliczniejsze są widłonogi (*Copepoda*), małżoraczki (*Ostracoda*) i szczeponogi (*Schizopoda*), natomiast tak liczne w wodach słodkich wioślarki (*Cladocera*) i ośliczki (*Asellidae*) występują tu zaledwie w kilku gatunkach.

Z pierścienic, które obecnie niektórzy, np. Haeckel, łączą ze stawonogami w jeden typ członowców (*Articulata*) żyją w pelnem morzu przedstawiciele rodzin *Alciopidae* i *Tomopteridae*. Z robaków płaskich żyją tu szczecioszczękie (*Chaetognatha*), a rodzaj *Sagitta* i pokrewna mu *Spadella* są, zdaje się, wyłącznie pelagiczne.

Typ mięczaków również niezbyt obficie jest tu reprezentowany. Żyją tu skrzydłonogi (Pteropoda) i głowonogi (*Cephalopoda*).

Natomiast wszystkie meduzy, a zwłaszcza pławy, rurkopławy, i żebropławy, są wyłącznie pelagiczne.

Z innych typów żyją liczne larwy, n. p. larwy gąbek, szkarłupni, mięczaków, pierścienic.

Wreszcie cały świat jednokomórkowych pierwotniaków ma tu licznych przedstawicieli. Tu żyją liczne świetlanki (*Noctiluca*), otwornice (*Foraminifera*) i wyłącznie pelagiczne promieniczki (*Radiollaria*).

Z form tych jedynie kręgowce i niektóre skorupiaki mogą pływać we wszystkich dowolnych kierunkach zależnie od swego postanowienia i woli, wszystkie inne są igraszką fal i wiatru i tworzą t. zw. *plankton*. W skład jego wchodzą nadto wolnopływające wodorosty, które są pierwszym warunkiem życia organicznego, wytwarzając materyę organiczną.

Zresztą jednak złożenie planktonu jest tak co do ilości, jak i jakości, bardzo różne i podlega różnym wahaniom, zależnie od wpływów, jakie tu działają. Klimat nie działa na bezwzględną ilość okazów, ale wywiera wielki wpływ na jakość planktonu, powodując najsilniejszy rozwój gatunków w okolicach tropikalnych. Zdaje się, że nie bez znaczenia są też czynniki świetlne. Co do rozmieszczenia pionowego, to najobfitszy jest on na powierzchni do głębokości kilku metrów, zresztą jest to zależne od pór roku (bo niektóre okazy wypływają na powierzchnię w zimie, inne w lecie), a nawet pór dnia. W zatoce tryesteńskiej n. p. najbogatszy jest plankton zimą, w lecie bardzo wiele okazów zapada głębiej w zimniejsze warstwy wody.

Nadto wiele zwierząt tylko w pewnych stadyach wchodzi w skład planktonu, zresztą należy do fauny osiadłej. W tym też czasie odbywają one nieraz dalekie wędrówki. Ciekawe są t. zw. wędrówki ontogenetyczne widłonogów (*Copepoda*): Samica składa jaja na powierzchni, te opadają ku dołowi, a wylęgłe młode znów wznoszą się na powierzchnię.

Zwierzęta pelagiczne wykazują w swej budowie liczne właściwości i przystosowania do warunków. Zwierzęta większe, ażeby mieć swobodę ruchów i siłę do odbywania dalekich podróży, posiadają silną muskulaturę i odpowiedni kształt wrzecionowaty. Charakterystyczne są przystosowania do unoszenia się blizko powierzchni wody. Już sama galaretowata substancya wielu zwierząt zawierająca bardzo wiele wody (np. u usznicy *Aurelia aurita* według Möbiusa 97.9$^0/_0$) jest mniej więcej równa co do ciężaru z wodą morską, co zapewnia jej łatwość pływania w dowolnych poziomach. Ażeby ciężar swój zmniejszyć, posiadają zbiorniki oleju i pokłady tłuszczu, co często trafia się u rurkopławów, szczeponogów, promieniczek i jaj niektórych ryb. Do tego

służy pęcherz pławny ryb i dzwonki powietrzne rurkopławów kolonialnych, z tego też powodu skorupy stają się małe i cienkie, czego wymownym przykładem jest żeglarek papierowy (*Argonauta argo*).

Do utrzymania się na powierzchni albo na pewnych poziomach przyczynia się zwiększenie powierzchni ciała przez spłaszczenie, rozmaite wyrostki w kształcie kolców, piór i żagli, co wszystko ma na celu zwiększenie tarcia. Znane są w tym względzie owe drobne skorupiaki pelagiczne z rozszerzonemi i rozpierzonemi czułkami i odnożami. Dla przykładu służyć może raczek *Calocalanus pavo* z widełkami (*furca*) nakształt pawiego ogona rozpierzonemi i drugi, *Augaptilus filigerus*, u którego wszystkie przysadki są opatrzone licznemi szczecinkami i zwiększając przez to tarcie, utrudniają spadanie na dno. Zwłaszcza pierwsza para nóg jest przez swe skrzydłowate zakończenie przekształcona w prawdziwy spadochron. Takież samo znaczenie mają krzemionkowe długie igły szkieletu promieniczek.

Również pod względem ubarwienia zwierzęta pelagiczne są doskonale przystosowane do otoczenia. Baśnie opowiadają nam o cudownych pierścieniach, czapkach, czy płaszczach, mających własność czynienia właściciela niewidzialnym dla oczu śmiertelników. Tu właściwość ta występuje w rzeczywistości, a osięgnięta jest przez zanik barwnika i zgalaretowacenie całego ciała. Wskutek tego zwierzę staje się przeźroczyste jak szkło. Przejrzystość ta nie jest zawsze i wszędzie jednaka, są stopniowe przejścia od form matowych, jak szkło mleczne, do jasnych jak najczystszy kryształ.

Wszystkie typy prawie mają przedstawicieli przejrzystych, a nawet wśród kręgowców niektóre ryby, jak *Helmichtys diaphana*, są do tego stopnia przeźroczyste, że można przez nie czytać. Ogółem barwnik zachowuje się tylko w oku, nawet krew staje się prawie bezbarwną.

Błędem jednakże byłoby sądzić, że wszystkie zwierzęta pelagiczne są przejrzyste. Formy żyjące na powierzchni, mają często barwę niebieską, która wśród błękitu morza równie dobrze chroni jak przejrzystość. Plamy i paski srebrzyste sprawiają wrażenie piany morskiej i tem lepiej chronią właściciela. Przytoczę kilka przykładów. Z jamochłonów liczne meduzy i rurkopławy są ciemno błękitnej barwy, np. pospolita skrzepnica (*Velella*) i szklanwa (*Porpita*). Z mięczaków takiej barwy jest perlanka (*Glaucus*) i poronia (*Janthina*), niebieskie są liczne szczeponogie skorupiaki, a nawet wyższe raki, jak *Viribius acuminatus*.

Oprócz tego występują tu i inne barwy, częstokroć jaskrawe, u meduz i rurkopławów opatrzonych parzydełkami ochronnemi; w tym przypadku są one środkiem odstraszającym, wołając zdala: *noli me tangere*.

Tu występują nadto liczne objawy naśladownictwa, zwierzęta nie tylko kształtem przypominają morszczyny, wśród których żyją (*Phyllopteryx*), lecz nawet ubarwieniem naśladują białe plamy wodorostów, np. ryba *Antennarius marmoratus* z morza morszczynowego.

Wiele zwierząt pelagicznych wydaje światło fosforyczne. Nie jest to właściwość wyłącznie tego okręgu, występuje ona i wśród fauny głębinowej i przybrzeżnej, tu jednak najpierw zwrócono na nią uwagę, bo tu powoduje ona znane zjawisko świecenia morza. Że niektóre zwierzęta wydają światło, wiedziano już w starożytności, a świecące meduzy znane już były Pliniuszowi, jednakże właściwą fosforescencyę całych obszarów morskich uznano dopiero w nowszych czasach.

Morze świeci we wszystkich strefach i okolicach, ale najsilniej zjawisko to występuje w krajach podzwrotnikowych. Siła i jakość światła zależy też i od miejscowości i pory roku. W czasie mego pobytu w Tryeście we wrześniu r. z. bywały noce, w których morze zupełnie nie świeciło, innym razem, gdy wieczór był cichy i pogodny, dość było przeciągnąć laskę po wodzie,

by wywołać cały snop gwiazdek, jakby ogon komety pędzącej po powierzchni morza.

Barwa światła przy wybrzeżach Europy jest zwykle niebieskawa, w innych morzach jest bardziej biała z zielonawym odbłyskiem, często obserwowano też światło czerwonawe. Zwykle świeci powierzchnia morza tylko wtedy, gdy jest w ruchu: rzucony kamień, płynąca ryba, uderzenie wiosłem wywołuje błyszczący snop światła, rzadziej większe lub mniejsze przestrzenie wydają blade światło, które to zjawisko jest już zrozumiałe od czasu odkrycia bakteryj świecących.

Zjawisko to dawniej rozmaicie tłumaczono, sprowadzając je do procesów fizycznych lub chemicznych zachodzących w wodzie morskiej. Teorye te upadły wobec prostego doświadczenia, że woda morska nigdy nie świeci. Fakt ten wykazał, że przyczyną są zwierzęta morskie. Liczba ich wypełniłaby długą listę, ograniczymy się do kilku najważniejszych przedstawicieli Jednym z najważniejszych jest wiciowiec, zbadany dokładnie przez Cienkowskiego, mianowicie świetliczek prosowy (*Noctiluca miliaris*), który podrażniony wydaje niebieskawe światło. Większe zwierzęta wydają również światło. Keller porównywa je z meteorami, podczas gdy fosforescencyę pierwotniaków zestawia z łagodnem światłem planet. Wśród jamochłonów mamy licznych przedstawicieli obdarzonych możnością świecenia, a często pokrewne gatunki w różnych okolicach wydają rozmaitej barwy światło. Duża rozkrza (*Rhizostoma*) z morza Śródziemnego zupełnie nie świeci, podczas gdy pokrewne jej gatunki z wybrzeża chilijskiego wydają, według Giglioliego, silne światło. Również osiadłe lub pełzające formy wydają niekiedy światło. Własność ta występuje u szkarłupni, mięczaków, robaków, mają ją ryby głębinowe, ogółem wszystkie typy zwierząt. Do najświetniejszych świateł morskich należą jednak osłonice, wśród których ognice (*Pyrosoma*) należą do pospolitych zwierząt pelagicznych w morzach ciepłych, a rozmaite ich gatunki wydają światło różnych kolorów.

Ciekawym jest fakt, że niektóre zwierzęta mogą i po śmierci wydawać światło. W. Marshall podaje następujący fakt: Dostał on od rybaka w Leyden rybę samogłowa (*Ortagoriscus*), którego dla celów anatomicznych pokrajał. W nocy zaczęły świecić nie tylko części ryby, chociaż już były nieświeże, ale nawet stolnica i narzędzia, których do sekcyi używał.

Przyczyną tych zjawisk są, jak to wykazał prof. Radziszewski, procesy chemiczne, w szczególności utlenianie zachodzące bądź w całem ciele zwierzęcia, bądź w pojedynczych jego częściach.

Jeszcze parę słów chcę poświęcić filogenii zwierząt pelagicznych. Niektórzy sądzą, że tu właśnie powstały zawiązki życia organicznego, a opierając się na fakcie, że wiele zwierząt osiadłych ma larwy wolno pływające, dochodzą do wniosku, że faunę przybrzeżną należy wyprowadzić z form pelagicznych. Ale dowód ten nie jest przekonywającym. Fakt, że larwy prawie wszystkich zwierząt morskich są wolne, świadczy jedynie o tem, że i osiadłe formy pochodzą od małych, pierwotnie pływających okazów. Te zaś mogły się równie dobrze rozwinąć blizko wybrzeża i doskonale żyć nawet w płytkiej wodzie. Daleko prawdopodobniejszem jest, że pełne morze powoli zaludniało się emigrantami z pasu wybrzeżnego, gdzie warunki powstania nowych form są bez porównania korzystniejsze. Nie tylko bowiem warunki odżywiania są tu pomyślniejsze, ale nadto pełne morze okazuje wszędzie bardzo jednostajny charakter, a więc nie może wytwarzać form, któreby wskutek przystosowania do otoczenia zasadniczo się różniły. Rzeczywiście w morzu otwartem widzimy jedne i te same formy w bardzo odległych obszarach, a dotyczy to nie tylko rodzajów, ale i gatunków, że wspomnę tylko o znanym młocie (*Zygaena mal-*

leus) lub o olbrotniku czyli potwalu *(Catodon)*. Najnowsze poszukiwania wykazały, że fauna pelagiczna sięga w głąb tylko do jakich 100 sążni, „stąd — powiada W. Haake — nie należy też przyjmować, że głębie zostały zaludnione przez faunę pelagiczną; owszem zawdzięcza raczej ona swój świat zwierzęcy tak samo, jak pełne morze, faunie przybrzeżnej".

L. Bykowski.

Dział rybacki na wystawie rolniczej w Wilnie w 1902 r.

napisał Dr Med. Cezary Staniewicz

W Wilnie — we wrześniu (od 12 do 22 włącznie) r. 1902 — odbyła się za staraniem Wileńskiego Towarzystwa rolniczego wystawa rolniczo-przemysłowa dla gubernii wileńskiej i sąsiednich, a mianowicie: kowieńskiej, suwałskiej, grodzieńskiej, mińskiej, witebskiej i kurlandzkiej.

Na wystawie tej znajdował się także dział rybacki — ósmy według katalogu, obejmujący rybołowstwo i hodowlę ryb, a przewodniczącym tego oddziału był Dr med. Cezary Staniewicz — prezes wileńskiego Towarzystwa rybackiego. Pierwszy to raz na wystawach Litwy — zjawił się dział rybacki w oddzielnym pawilonie, wzniesionym nad jedną z sadzawek w ogrodzie niegdyś OO. Bernardynów. Pawilon miał wygląd piękny i styl oryginalny, kształt czworoboku, długości 12 metrów, szerokości 8 metrów, wysokości 6 metrów, a zdobił go balkon ze wschodami do stawu, przypominający przystań na brzegach rzek lub jezior. Nad pawilonem powiewała trójkolorowa chorągiew ros. Towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa, o barwach: białej, niebieskiej i czerwonej, — z wizerunkiem sterleta w białem polu. Wejście od strony szerokiej alei prowadziło przez mostek nad strumieniem. Pawilon rybacki robił, jak powszechnie mówiono, wcale dodatnie wrażenie i bardzo interesował zwiedzającą wystawę publiczność. Pomimo, że w Wileńskiej gub. znajduje się mnóstwo jezior (przeszło 400), i dwie główne rzeki litewskie: Niemen i Wilia z dopływami swymi stanowią bogatą sieć wód naturalnych, g spodarstwo rybne prawidłowe na Litwie prawie nie istnieje, a przy rabunkowem gospodarstwie niewiele już ryb ocalało w wodach litewskich. Społeczeństwo jest obojętnem i nie pojmuje wogóle wielkiego znaczenia przemysłu rybnego dla bogactwa krajowego.

Dlatego Wileńskie Towarzystwo rybackie, istniejące od 1901 roku, postanowiło dołożyć wszelkich starań dla obudzenia zamiłowania do rybactwa i pomimo braku materyalnych środków i powszechnej obojętności — przyjęło czynny udział w organizacyi rybackiego oddziału na Wystawie w Wilnie; dopięło też choć w części swego celu, gdyż szerszy ogół społeczeństwa zainteresował się sprawą rybactwa.

Wystawców było ogółem 16, między nimi trzech zbiorowych, a znaczniejszych okazów 97 rozmieszczonych wewnątrz i zewnątrz pawilonu.

Między zbiorowymi wystawcami pierwsze miejsce zajęło krajowe *Towarzystwo rybackie w Krakowie*, które raczyło przysłać na wystawę cenną mapę Galicyi Dra Maksymiliana Nowickiego, z przeglądem rozsiedlenia ryb w wodach Galicyi, według dorzeczy i krain rybnych: pstrąga, brzany, leszcza i karasia, oraz podziałem rzek na rewiry rybackie; projekt podziału dorzecza *Bugu* na rewiry rybackie (leszcz i węgorz), projekt podziału dorzecza *Dunajca* na rewiry rybackie (pstrąg, lipień, łosoś i brzana), projekt podziału dorzecza *Stryja* na rewiry rybackie i projekt podziału dorzecza *Wisły* na rewiry rybackie bez Soły, Skawy, Raby, Dunajca Wisłoki i Sanu (brzana, leszcz, pstrąg, lipień i łosoś).

Wszystkie te mapy świadczyły o zaprowadzeniu racyonalnego gospodarstwa w wodach galicyjskich.

Jak wiadomo, przyczyniło się wiele do pomyślnego stanu rybactwa w Galicyi Towarzystwo rybackie w Krakowie, istniejące od r. 1879, które do końca r. 1901 rozpuściło do rzek i wód krajowych przeszło 16 milionów sztuk narybku i raków, a działalnością swoją przyczyniło się do wydania ustawy rybackiej, rozbudzenia zamiłowania do hodowli ryb i podniesienia stanu rybnego rzek, a z wielką starannością czuwa nad wykonaniem postanowień ustawy rybackiej i usunięciem wszelkich nadużyć, tudzież nad ochroną ryb i raków, wkraczając czynnie wszędzie, gdziekolwiek tego okaże się potrzeba. Prezesowie Towarzystwa ś. p. Dr Maksymilian Nowicki i Dr Ferdynand Wilkosz wiedzą, energią i nadzwyczajną swą pracą oddali wielkie usługi rybactwu i krajowi.

Zarząd skarbowych dóbr suwalsko-łomżyński przedstawił plan jeziora *Wigry* i statystyczne wiadomości o gospodarstwie rybnem tegoż, a nadto mapę skarbowych jezior Suwalskiej gubernii.

Jezioro *Wigry* zajmujące przestrzeń 3652 morgów i 119 prętów należy do bardzo głębokich jezior Litwy (przeszło 30 sążni), obfituje w sieje (Coregonus maraena, wizerunek znajdował się na planie), odznaczające się wybornym smakiem. Cena sieji stosunkowo wysoka, gdyż funt sprzedaje się po rublu na miejscu.

Jezioro Wigry oddano w dzierżawę na lat 12 za 2986 rubli i 50 kop. rocznie. Gospodarstwo rybne jest prawidłowe. Łowienie ryb odbywa się od 1 grudnia do 1 kwietnia starego stylu i od 1 sierpnia do 15 października s. s.; w innym czasie łowienie wzbronione. Wogóle zarząd dóbr państwowych otacza jeziora skarbowe staranną opieką i dlatego rybostan jest dobry a raki po klęsce dżumy rozmnażają się znowu pomyślnie.

Wileński oddział ces. Ros. Towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa przedstawił zbiór kolorowych obrazków ryb, pomieszczonych w rozprawie „*Nasze ryby*“ prof. J. Rozwadowskiego i rysowanych z natury przez Dra J Dłuskiego, tudzież raków żyjących w litewskich wodach, następnie mapę jezior i dorzeczy Niemna i Wilii, — ułożoną przez Dra C. Staniewicza, a wykonaną przez inż. Walickiego, wykazującą wielką obfitość wód na Litwie. sprawozdanie z czynności Wileńskiego oddziału ces. ros. Towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa za rok 1901 i bogatą literaturę odnoszącą się do hodowli ryb i rybołowstwa, a mianowicie: „Wiestnik rybopromyszlennosti“ czasopismo wychodzące w Petersburgu pod redakcyą Exc. Prof. O. Grimma od roku 1885. „Oczerk ruskaho rybołowstwa“ J. D. Kuzniecowa, 1900 r. „Station d'essai de pisciculture à Evois“ (w Finlandyi) par B. Ericsson, oraz wiele innych broszur i czasopism – poświęconych rybactwu.

Prezes krajowego rybackiego Towarzystwa w Krakowie i główny redaktor jedynego polskiego czasopisma *Okólnik*, poświęconego sprawom rybactwa — Dr Ferdynand Wilkosz wystawił trzy roczniki 1900 1901 i 1902 tego czasopisma, a ktokolwiek je przejrzał, mógł uzyskać ogólne pojęcie o obecnym stanie rybactwa wogóle, a w szczególności w krajach dawnej Polski. Z tej przyczyny zasługuje Okólnik na jak największe rozpowszechnienie pośród polskiej ludności.

Rocznie wychodzi sześć obszernych zeszytów, a rocznik 1901 obejmował 290 stronnic druku, a przytem śliczne chromolitografie krajowych ryb przy artykule *Nasze ryby* p. J. Rozwadowskiego. Należy to podnieść, że Członkowie krajowego rybackiego Towarzystwa w Krakowie — otrzymują „*Okólnik*“ bezpłatnie, wkładka zaś roczna Członka wynosi tylko 4 korony, w Królestwie Polskiem i w Cesarstwie dwa ruble z przesyłką.

Obywatel Julian Broniewski (majątek Leonowo gub. Petersburska, powiat łużski) prowadzi od r. 1897 racyonalne gospodarstwo rybne, założywszy pstrągarnię wzorową na wielką skalę. Przysłał on na wystawę następujące przedmioty:

1. *Aparat Kostego* do wylęgania pstrągów złożony z pięciu skrzynek ze szklannymi pręcikami, ustawionych stopniowo jedna nad drugą, z wodą w kaskadach spadającą.

2. W 11 słojach — przedstawienie stopniowego rozwoju pstrąga, od ikry niezapłodnionej i mleka do siedmioletniego pstrąga. Bardzo pouczające były okazy narybku w pierwszych dniach rozwoju z pęcherzykiem żółtkowym, jak również ryby półroczne, roczne, dwuletnie, trzechletnie i handlowe czteroletnie.

3. Plany i fotografie pstrągarni w majątku Leonowo i stawów pstrągowych.

4. Model beczki, służącej do przewożenia żywych pstrągów z szerokim i długim otworem dla odświeżenia wody i dostępu powietrza.

5. Siatkę dosyć gęstą do łowienia pstrągów w rzeczkach.

Okazy p. J. Broniewskiego były pouczające, gdyż przedstawiały poglądowo naturalny rozwój pstrąga od wylęgu do siedmiu lat. Publiczność zwiedzająca wystawę bardzo zajmowała się tymi okazami i z wielką uwagą wysłuchiwała dawanych objaśnień.

Hrabia Jan Tyszkiewicz (majątek Waka, o 12 wiorst od m. Wilna, w powiecie trockim) zaprowadził przed 12 laty przy pomocy p. M. Girdwoynia rybne gospodarstwo. Z wylęgarni wzorowo urządzonej przedstawił w akwaryach prześliczne okazy żywych pstrągów i karpi królewskich różnego wieku, a w wielkim zbiorniku ustawionym w środku pawilonu i ładnie ozdobionym pstrągi handlowe (porcyjne).

Aparat Kostego naturalnej wielkości z przepływającą wodą uwidoczniał wylęganie się narybku, przyczem ikra i narybek były sztucznie modelowane i złudnie do prawdziwych podobne. Obok tego wystawione były przyrządy i narzędzia potrzebne przy sztucznej hodowli pstrągów i karpi, tudzież wielka beczka do przewożenia żywej ryby i wielka butla do przesyłki narybku, wreszcie fotografie parku, stawów i wylęgarni.

Zakład hodowli pstrągów w Wace, bodaj jedyny dotąd w gubernii wileńskiej, przyjmuje zamówienia na narybek, a włożony w przedsiębiorstwo kapitał dobrze się rentuje, gdyż zakład sprzedaje po rublu i więcej funt pstrąga do Petersburga i Warszawy, a najmniej do Wilna.

Zawodowy gospodarz rybny p. Bronisław Sobolewski (z Radomia) wystawił model wzorowego rybnego gospodarstwa, z przepływającą wodą, żywymi tegorocznymi pstrągami i karpiami, tudzież z modelami mnichów. Model ten zwracał na siebie uwagę zwiedzających wystawę, a kto go tylko starannie oglądał i wysłuchał objaśnień, ten mógł nabyć jasnego pojęcia o obecnym sposobie hodowli ryb. Model ten darował wystawca wileńskiemu rybackiemu Towarzystwu.

P. Sobolewski przybył na Litwę w Kwietniu 1902 r. i zakłada w majątku Bojareli p. Hołowińskiego (pow. święciański — przy stacyi drogi żelaznej Podbrodzie) rybne gospodarstwo na przestrzeni około 400 dziesięcin. W tym roku już zalał wodą i zarybił 70 dziesięcin, urządzając stawy nie kopane, lecz zamykane zapomocą tam, porobionych w odpowiednich miejscach. W stawach tych hodowane będą karpie, liny, pstrągi i w małej ilości szczupaki. Będzie to pierwsze wielkie, dobrze urządzone gospodarstwo rybne na Litwie.

Obywatel gub. wileńskiej, pow. trockiego, inżynier p. Bronisław Malewski (majątek Wysoki dwór) przedstawił starannie wykonany plan wód

naturalnych tego majątku (trzy jeziora i rzeka Wierzchnia), z którego podaję następujące szczegóły:

1. Jezioro zwane *„Nawa“* największe zajmuje przestrzeni przeszło 120 morgów (61 dziesięcin), głębokości od 2–4 sążni. Przechodzi przez nie rzeka Wierzchnia, a żyją w niem: okoń, leszcz, lin, węgorz, miętus, jazgarz, ukleja, szczupak i suchoryba.

2. Drugie jezioro tak zwane dziewicze (po litewsku *mergous ażeras)* jest względnie niewielkie, bo zaledwo parę morgów (1 dziesięcina) powierzchni mające, niezdatne do łowienia ryb, gdyż zalegają wszędzie pnie, bierwiony i kamienie i należałoby przedewszystkiem starannie oczyścić dno i brzeg. Głębokość jego dochodzi do 6 sążni.

3. Trzecie jezioro *„Zamkowe“* zajmuje przestrzeń przeszło 12 morgów (6 dziesięcin), a głębokość dochodzi do 9 sążni. Żyją w niem te same gatunki ryb, co i w jeziorze *„Nawie“*, z wyjątkiem szczupaka, którego brak nie jest dotąd wyjaśnionym.

Brzegi tych jezior są górzyste. I tak blizko zamkowego jeziora znajduje się dosyć wysoka góra — *zamkowa* — a między jeziorami: Nawą i Dziewiczem góra *szubieniczna*. Obie te góry mają po kilkadziesiąt łokci wysokości i są pokryte drzewami, przeważnie sosną.

Rzeka *Wierzchnia* [1]) po wyjściu z jeziora Nawy płynie doliną z chyżością co najmniej sążeń na sekundę, przy 3—7 sążni szerokości swej i niewielkiej głębokości (2—3 łokci) i stanowi siłę popędową dla młyna, papierni, gonciarki i młocarni. Woda jest czystą i nadaje się do hodowli pstrągów.

Do roku 1895 majątek Wysoki Dwór zostawał w dzierżawie, gospodarstwo rybne było rabunkowe, wskutek czego rybostan wiele ucierpiał. Płacono tylko 65 rubli na rok tytułem dzierżawnego za wszystkie trzy jeziora, łowiono niemiłosiernie przez cały rok. Od roku 1895 przestano oddawać w arendę te jeziora i p. Malewski od roku 1901 nie miał z nich żadnego dochodu. Na początku 1901 roku zawarł z handlarzem rybakiem (żyd miejscowy) następującą umowę: rybak ma przejść sieciami niegęstemi przez jeziora Nawa i Zamkowe trzy razy w roku i to w czasie, kiedy niema tarła. Za dostarczenie sieci i za ich użycie — właściciel płaci rybakowi każdego razu po 35 rubli nie gotówką lecz rybą złowioną w umówionej naprzód cenie. Właściciel płaci także robotników za pracę przy łowieniu ryb również złowioną rybą w umówionej naprzód cenie. Pozostałą rybę po uskutecznieniu tych wypłat zakupuje rybak po cenach następujących. Za pud wyborowej ryby z jeziora Nawy po 4 ruble; z jeziora zaś Zamkowego (którego ryba jest smaczniejszą) po 5 rubli; za rybę średniej dobroci po rubli 2 i 25 kop., a za drobną rybę po 90 kop. za pud. Rachunek tej umowy jest następujący:

Rybak otrzymał za sieci 105 rubli; robotnicy (32 ludzi) za pracę otrzymali 128 rubli; pan Malewski zaś za sprzedaną rybę temu samemu rybakowi otrzymał 150 rubli.

Złowione w r. 1901 przedstawiały zatem wartość 383 rubli i właściciel otrzymał 150 rubli, dawniej zaś otrzymywał tylko 15 rubli rocznie. Dawniej łowiono ciągle przez cały rok nawet w czasie tarła, teraz zaś łowienie odbywa się rzadziej, a rybak, będąc tylko pośrednikiem, nie łowi tak gorliwie ze szkodą rybostanu.

Nabytą rybę rybak przewoził do Kowna i tam sprzedawał ją po 8 do 10 rubli za pud, a nawet drożej.

Podczas rakowej dżumy od r. 1893 do 1898 — raki prawie zupełnie wyginęły w tych jeziorach wysoko-dworskich, od roku 1901 jednak dzięki staraniom p. Malewskiego znowu się pojawiły.

[1]) W rzece tej oprócz innych gatunków ryb — znajdują się pstrągi i lipień.

Byłoby bardzo pożądanem, aby pp. Obywatele i Właściciele jezior litewskich, których w samej wileńskiej gubernii jest przeszło czterysta, raczyli zwrócić uwagę na typ gospodarki rybnej zastosowanej w Wysokim Dworze przez p. Malewskiego i chcieli pójść za jego przykładem; zrobiliby dobrze nie tylko dla siebie samych, zwiększając swój dochód, ale i dla kraju, dostarczając większą ilość ryb do spożycia. Jeżeliby nadto wszystkie jeziora na Litwie zostały równie starannie zbadane, jak jeziora w Wysokim Dworze, podniosłoby się i rybactwo. Miejmy nadzieję, że to kiedy wreszcie nastąpi.

Obywatel p. Jan Staszyński (m. Żemigoły w gub. kowieńskiej) przedstawił plan gospodarstwa rybnego, zaprowadzonego tam od roku 1899, mającego około 21 morgów powierzchni, a koszt urządzenia, oprócz materyału, wyniósł 249 rubli. Długość rowów sprowadzających i odprowadzających wodę wynosi 1880 sążni, a ilość mnichów 13.

Hodowla karpi królewskich odbywa się z dobrym skutkiem.

W roku 1901 sprowadzono z Petersburga zapłodnionej ikry łososia 500 sztuk, a siga wołchowskiego 2000 sztuk i narybek wylęgły wpuszczono do stawów. Narybek rośnie prawidłowo, a właściciel ma nadzieję przyswojenia rzeczonych ryb w swem gospodarstwie. Od dwóch lat sprzedaje p. Staszyński do Libawy, Mitawy i Rygi rocznie 70 do 90 pudów karpi, a tym sposobem ma czystego dochodu 350 do 500 rubli rocznie, a więc 25 rubli z morgi. Należy spodziewać się, że za przykładem p. Staszyńskiego obywatelstwo nasze zechce również zaprowadzać gospodarstwo rybne w swych majątkach dla własnego interesu.

P. Michał Kwinto wystawił wyborne wielkie okazy raków z własnego jeziora, w majątku Ponżany starannie ochronionego od zarazy dżumą. Zaraza rozszerza się zazwyczaj przez sieci i inne narzędzia; p. Kwinto zwracał na to baczną uwagę, kazał narzędzia te starannie oczyszczać przed użyciem gorącą wodą lub środkami dezinfekcyjnymi. Przykład godny naśladowania.

Inżynier leśny, starszy taksator dóbr państwa w guberniach kowieńskiej i wileńskiej p. Paweł Matulanis przedstawił okazy rośliny *„Elodea Canadensis“* i *wodnych wężów* litewskich, z pow. poniewieżskiego (Tropidonatus Natrix), na Litwie pospolitych. Elodea Canadensis (zaraza wodna — zamulnica) pojawiła się na Litwie około roku 1885 i znajduje się w kilku mniejszych jeziorach, także w jeziorze oławskiem i telszewskiem. Jak wiadomo, rozrasta się szybko, wypełniając sobą całą przestrzeń wody, a wtenczas staje się dla ryb szkodliwą. Należy ją przeto wyciągać z wody i nie dozwalać nadzwyczajnego rozrostu. Wydobyte z wody rośliny służą za paszę bydłu i trzodzie.

Wąż wodny dorasta do dwóch łokci długości, pokryty jest łuską ostrą, koloru jest oliwkowo-szarego z czarnemi plamkami i dwiema bardzo wyraźnemi plamami na tyle głowy, podbrzusze srokate na podobieństwo szachownicy, białe z czarnem. Wąż ten przebywa w blizkości wód, pływa dobrze i żywi się małemi żabami wodnemi i rybami, dlatego to zalicza się go słusznie do szkodników w gospodarstwie rybnem.

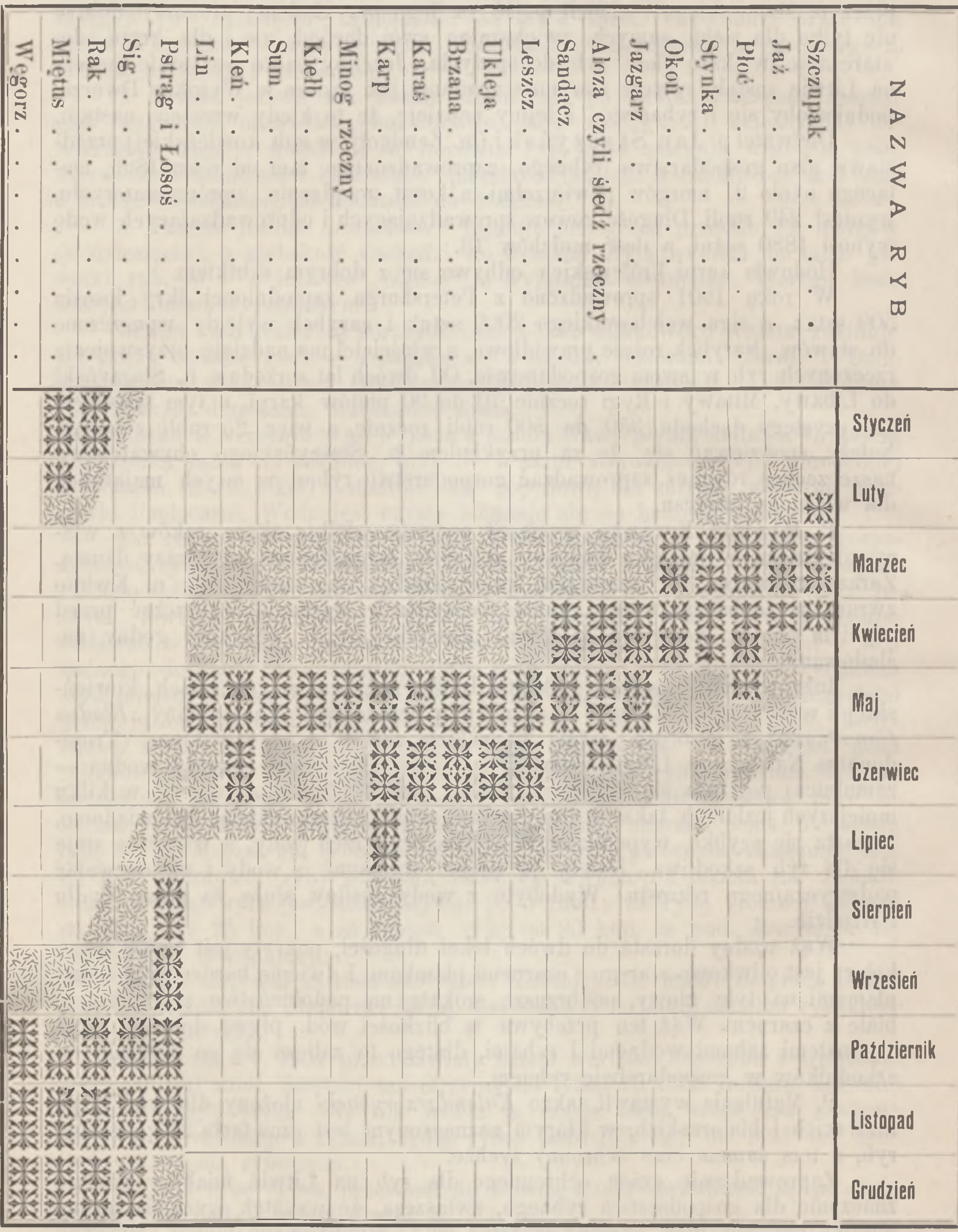
P. Matulanis wystawił także *Kalendarz rybacki* ułożony dla wód i ryb litewskich i białoruskich, w którym zaznaczonym jest czas tarła 22 gatunków ryb, a tem samem czas ochronny tychże.

Zaprowadzenie czasu ochronnego dla ryb na Litwie miałoby wielkie znaczenie dla gospodarstwa rybnego, zwłaszcza, że wskutek wycięcia lasów, uprawy brzegów rzek, zanieczyszczania wód i rabunkowych łowów, rybostan znacznie się zmniejszył, ryby świeże zdrożały i nie poławia się ich w takiej ilości, jaka jest wymaganą do zaspokojenia potrzeb miejscowych.

Dla informacyi podaję kalendarz w całości.

KALENDARZ RYBACKI

dla wód litewskich i białoruskich ułożony w r. 1902 przez Pawła MATULANISA, inżyniera leśnego w Wilnie, Sekretarza Wileńskiego Towarzystwa rybackiego.



OBJAŚNIENIE.

CZAS OCHRONNY: ✠ oznacza tarło, ▒ oznacza dojrzewanie ikry i wylęganie narybku.

CZAS ŁOWIENIA ryb w wodach dzikich na Litwie i Białej Rusi oznacza pole białe.

Teraźniejszy układ kalendarza jest zestawiony na zasadzie rzeczywistych historycznych i urzędowych danych. Zestawił sekretarz Wileńskiego Towarzystwa rybackiego P. Matulanis.

Magister nauk weterynarskich p. Eliasz Noniewicz, podjął pierwszy na Litwie walkę z rabunkowem niszczeniem ryb w dzikich wodach. Walczy on słowem i czynem; zadzierżawia jeziora krajowe i nie łowi tamże ryb w czasie tarła, nie zważając na pieniężne straty, które przez to ponosi.

P. Noniewicz wystawił bogaty zbiór dzieł w kilku językach z dziedziny rybactwa, mapy i atlasy hydrograficzne, narzędzia i sieci używane do łowienia ryb w dzikich wodach litewskich, wiadra do przewozu ryb i przyrządy do bakteryologicznych badań wód. Całość tych przedmiotów daje poznać obecny stan rybołowstwa na Litwie.

P. Noniewicz prowadzi w wielkich rozmiarach rybne gospodarstwo w majątku Ostrowcu p. Romerowej (pow. Wileński) według zasad nauki i plan gospodarstwa przedstawił na wystawie. Jako członek zarządu Wileńskiego rybackiego Towarzystwa zawiaduje stawami w Wilnie, w ogrodzie niegdyś OO Misyonarzy, które urządził racyonalnie i przedstawił na wystawie dwa plany tychże: niwelacyjny i płaskorzeźbowy, dające należyty obraz zagospodarowania. Rąbanie lodu na tych stawach jest wydzierżawionem, co utrudnia bardzo racyonalną gospodarkę.

Inżynier wojskowy p Stanisław Jacewicz, wystawił następujące przedmioty;

1. Motorowy bacik (kater), który kursował na przestrzeni kilkudziesięciu sążni po Wilejce, ku wielkiemu zadowoleniu publiczności.

2. Łódź rybacką z żaglami do użytku na Wilii.

3. Łódź wiosłową, bajdarkę (Rob-roj) do użytku w wodach stojących.

Próby z temi łodziami przekonały publiczność, że należałoby je wprowadzić do ruchu na rzekach i jeziorach, a zaprzestać używania łodzi pierwotnych (duszegubki), łatwo wywrotnych, dla życia rybaków niebezpiecznych.

Pułkownik J. Choroszkin, starszy członek Zarządu Uralskiego kozackiego wojska — przedstawił na wystawie wileńskiej poza konkursem dwie prace: „Krótki rys rybołowstwa w Uralskim kraju i Kalendarz rybacki“ — tamże używany. Prace te wykazują wysoki stan rybactwa u Kozaków uralskich. Łowi się tamże rocznie w Uralu i części morza Kaspijskiego 450 tysięcy pudów ryb, wartości przeszło pięć milionów rubli, a przetwory rybne (kawior i inne) idą do Moskwy, Petersburga, Warszawy, Wiednia, Berlina, Paryża.

W Kalendarzu rybactwa Uralskiego — zestawionym jest czas łowienia w ciągu całego roku różnych gatunków ryb z uwzględnieniem tarła i czasu ochronnego, który tutaj dla wszystkich rybaków jest obowiązującym.

Kupiec wileński p. Ananiusz Bezckowicz, przedstawiciel firmy Józefa Kefeli w Bałakławie (Krym), wystawił piramidy z różnych konserw rybich, przyrządzonych na francuskiej oliwie, ryby wędzone, solone i suszone. Publiczność otrzymywała wyjaśnienia co do wyrobu konserw i wędlin i mogła konserwy na miejscu nabywać.

Dobrze byłoby, gdyby i na Litwie nauczono się przyrządzania konserw rybnych. Sieja i sielawa niegdyś w wielkiej ilości żyjące w głębokich jeziorach litewskich, mogłyby służyć wyśmienicie na konserwy, byle tylko zaprowadzono prawidłowe gospodarstwo. Stworzenie gospodarstwa rybnego podniesłoby dobrobyt miejscowej ludności.

Dr. med. Cezary Staniewicz, przewodniczący towarzystwa rybackiego, przyjmując osobisty udział jako wystawca w wystawie rolniczej w Wilnie, miał głównie na celu obznajomienie szerokiego ogółu społeczeństwa z dążnościami wileńskiego Towarzystwa rybackiego i z obecnym stanem hodowli w ościennych państwach; dlatego też przedstawił według możności płody literatury, przyrządy używane przy sztucznej hodowli ryb, oraz

wszelkie przedmioty odnoszące się do racyonalnej gospodarki w stawach i wodach dzikich, tudzież do przemysłu i handlu rybnego, a w kraju przydatne. Przytem miał głównie na celu obecny stan rybactwa na Litwie i Białej Rusi, wymagający wielkiej reformy.

Wystawa uwzględniła też ratunek tonących, środki ochronne dla nieumiejących pływać i opiekę nad rybakami. O wszystkiem można się było pouczyć z dzieł i broszur licznie wystawionych.

Dr. C. Staniewicz wystawił prócz wielu dzieł w językach francuskim, rosyjskim i polskim wydanych, własne prace w dziedzinie rybactwa drukiem ogłoszone, a mianowicie:

1. Jeziora i rzeki północno-zachodniego kraju. Wilno 1902.
2. Rybołowstwo i stawowe gospodarstwo. Wilno 1902.
3. Międzynarodowa wystawa rybacka w Petersburgu r. 1902
4. Ryby i raki na Litwie. Kraków 1901 r.
5. Międzynarodowa wystawa rybacka w Petersburgu w r. 1902. Kraków.
6. Międzynarodowy kongres rybacki w Petersburgu w r. 1902. Kraków.

Na wystawie było również wiele innych broszur, katalogów i gazet poświęconych rybactwu, mapy gubernii: wileńskiej, kowieńskiej, grodzieńskiej, mińskiej, mohylewskiej i witebskiej, a nadto następujące przyrządy rybackie:

1. Wylęgarnia kalifornijska, pomysłu p. A. Korsza z Rygi.
2. Wylęgarnia dla sieji z szufladą do łowienia tychże ryb w wodach dzikich.
3. Przyrząd do liczenia ilości ikry zapłodnionej, według pomysłu p. A. Korsza z Rygi.
4. Beczka do przewozu żywych ryb i narybku.
5. Łyżka dziurkowana do chwytania narybku.
6. Szklanne rurki do wyjmowania zapłodnionej ikry służące.
7. Mieszek wielki metalowy dla wprowadzenia powietrza do beczek podczas przewozu żywych ryb.
8. Okazy skarłowaciałych ryb z powodu nienależytego odżywiania — zwykle na targach sprzedawane — a wykazujące naocznie, jak potrzebnem jest zaprowadzenie racyonalnej gospodarki.
9. Pożywienie dla ryb, jako to: łubin, krew suszona i t. d.
10. Przyrządy do ratowania tonących i dla ochrony nieumiejących pływać w czasie kąpieli (łódka ratunkowa z drzewa korkowego).
11. Obraz olejny przedstawiający słynne jezioro trockie z ruinami zamku Kiejstuta z XIV. wieku, fotografie z wystawy rybackiej i kongresu w Petersburgu i w. i.

W czasie wystawy prezes i sekretarz wileńskiego rybackiego Towarzystwa byli codziennie obecni na miejscu między 12 a 2 godz. popołudniu, udzielali wszelkich wyjaśnień oraz wskazówek do urządzenia rybnego gospodarstwa w stawach.

Wystawa udała się świetnie, a rybactwo odniesie z niej niezawodnie trwałe korzyści, czego życzę Litwie z całego serca.

Komitet sędziów działu rybackiego Wileńskiej Wystawy rolniczej.

Na sędziów byli zaproszeni:

1. Dr. Ferdynand Wilkosz, prezes krajowego rybackiego Towarzystwa w Krakowie.

2. Kazimierz Girdwoyń, członek wileńskiego roln. Towarzystwa.
3. Antoni Hempel, obywatel gub. lubelskiej (majątek Chmielnik), zaszczytnie znany działacz w rybnem gospodarstwie.
4. Gustaw Mazurkiewicz, znany ichtyolog z gub. lubelskiej.
5. Marcin Mierzejewski z Dembina.
6. Paweł Matulanis, sekretarz wileńskiego rybackiego Towarzystwa.
7. Włodzimierz Politajew, starszy rewizor lasów i wód w Labonarach (gub. wileńska).
8. Olgierd Rossochacki, obywatel gub. wileńskiej ze Swiran.
9. Władysław Fiorentini, obywatel gub. wileńskiej, znany zaszczytnie jako społeczny działacz.
10. Ludwik Zabłocki, przemysłowiec i obywatel gub. wileńskiej, znany działacz społeczny.
11. Władysław Solimani, inżynier leśny, radny m. Wilna.

Czynny udział w komitecie sędziów przyjęło tylko siedmiu sędziów. Nie przybyli: pp. Ferdynand Wilkosz, K. Girdwoyń, G. Mazurkiewicz i M. Mierzejewski.

Czcigodny prezes Dr F. Wilkosz nie przybył z Krakowa z powodu równocześnie odbywającej się międzynarodowej rybackiej wystawy w Wiedniu, w której brał czynny udział jako urzędowy przedstawiciel towarzystwa rybackiego. Należy przytem wspomnieć, że p. Wilkosz był w lipcu t. r. w Wilnie, zwiedzał okolice i osobliwości grodu Giedyminowego, oraz miejsce przeznaczone wówczas na wystawę, udzielając najżyczliwiej rady, jakby najlepiej urządzić dział rybacki i gdzie należy wybudować pawilon rybacki. Nie mogąc być sędzią, przyjął p. Wilkosz udział jako wystawca, nadsyłając redagowane przez niego jedyne polskie czasopismo poświęcone rybactwu — *Okólnik*, roczniki 1900, 1901 i 1902.

Z gości przybył tylko p. Antoni Hempel, z ramienia warszawskiego oddziału Towarzystwa popierania przemysłu i handlu, którego obrano prezesem komitetu sędziów VIII. oddziału wil. rol. wystawy. Pod przewodnictwem p. A. Hempla komitet odbył trzy posiedzenia i przyznał jednomyślnie następujące nagrody, zatwierdzone przez Komitet wykonawczy wystawy i uroczyście ogłoszone w dniu 22 września 1902 r. — przy zamknięciu pierwszej rolniczo-przemysłowej wystawy w Wilnie; a mianowicie:

1. Exc. Rz. r. st. Dr. Cezary Staniewicz — *dyplom honorowy*, Wilno — różne przyrządy do hodowli ryb, przyrządy ratunkowe, mapy i wydawnictwa własne.
2. Jan hr. Tyszkiewicz, m. Waka (gub. wileńska) — różne przyrządy, wzorowe egzemplarze żywych pstrągów i karpiów królewskich z wylęgarni własnej w m. Waka, plany i zdjęcia fotograficzne — *wielki medal złoty*.
3. Magister nauk weterynaryjnych Eliasz Noniewicz, Wilno — dzieła z zakresu hodowli ryb; różne narzędzia używane przy rybołowstwie — *wielki medal złoty*.
4. Bronisław Sobolewski, m. Bojarelli (gub wileńska) — model wzorowego gospodarstwa rybnego — *medal złoty*.
5. Obywatel Jan Staszyński z Zemigoły (gub. kowieńska, pow. rosieński) plan gospodarstwa rybnego — *wielki srebrny medal*.
6. Wileński oddział Cesarskiego Rosyjskiego Towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa, - kolekcya rysunków ryb i raków w rzekach i jeziorach litewskich, mapa jezior i porzecza Niemna i Wilii, oraz cały szereg dzieł z zakresu hodowli ryb *medal srebrny*.
7. Obywatel i inżynier Bronisław Malewski z Wysokiego Dworu (gub. wileńska, pow trocki) — plan wód naturalnych (trzy jeziora) w majątku Wysoki Dwór — *medal srebrny*.

8. Zarząd cesarskich dóbr suwalsko-łomżyński — plan jeziora Wigry i statystyczne wiadomości rybnego gospodarstwa — *medal srebrny*.

9. Inżynier leśny Paweł Matulanis, Wilno — okazy szkodliwych dla ryb roślin i wężów litewskich, a także kalendarz rybacki dla Litwy — *wielki medal bronzowy*.

10. Obywatel Michał Kwinto (gub. wileńska) okazy raków z własnego jeziora, starannie ochronionego od zarazy dżumą — *medal bronzowy*.

11. Kapitan Stanisław Jacewicz, Wilno – łódki rybackie udoskonalone — *medal bronzowy*.

12. Ananiusz Bezckowicz, kupiec, Wilno — różne konserwy z ryb — *list pochwalny*.

Poza konkursem:

13. Krajowe Rybackie Towarzystwo w Krakowie — Mapa Galicyi prof. M. Nowickiego: podział rzek na rewiry rybackie i przegląd rozsiedlenia ryb w wodach Galicyi według dorzeczy i krain rybnych — *honorowe uznanie*.

14. Dr. Ferdynand Wilkosz, główny redaktor czasopisma *Okólnik*, egzemplarze za rok 1900, 1901 i 1902 — *honorowe uznanie*.

15. Obywatel Julian Broniewski, m. Leonowo (gub. Petersburska) — narzędzia i preparaty hodowli pstrągów, oraz zdjęcia fotograficzne — *honorowe uznanie*.

16. Pułkownik Choroszkin, Uralsk — kalendarz rybacki i krótki opis rybołowstwa w ziemi Kozaków uralskich — *honorowe uznanie*.

Rozesłanie nagród nastąpi w czasie właściwym.

Wilno, dnia 1. grudnia 1902 r.

Dr. med. Cezary Staniewicz.

Z wileńskiego Towarzystwa rybackiego.

Dnia 19. września 1902 r. odbyło się w Wilnie w sali posiedzeń wystawy rolniczo-przemysłowej, w ogrodzie niegdyś OO. Bernardynów, ogólne Zgromadzenie członków Wileńskiego Oddziału rosyjskiego cesarskiego Towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa, na które stawiło się więcej jak zwykle członków i niemało przybyłych na wystawę gości z różnych stron kraju. Było to szóste posiedzenie od czasu założenia w r. 1901 tego Towarzystwa.

Posiedzenie zagaił prezes Towarzystwa Dr. med. Cezary Staniewicz, witając przybyłych i wyrażając żal z powodu śmierci dwóch wybitnych rzeczywistych członków: ś. p. Mieczysława Jeleńskiego, obywatela wileńskiego powiatu i ś. p. Macieja Jamonta, znanego społecznego działacza w Wilnie. Obaj byli członkami od założenia wileńskiego rybackiego Towarzystwa. — Pamięć ich zgromadzeni uczcili przez powstanie.

Następnie przewodniczący zaproponował na honorowego prezesa Zgromadzenia Exc. p. Jana Lewitskiego, Rz. r. st. zarządzającego dobrami Państwa w guberniach kowieńskiej i wileńskiej, członka honorowego wileńskiego rybackiego Towarzystwa. Zgromadzenie jednogłośnie zgodziło się na to i Exc. Lewitski, przyjąwszy zaproszenie, zajął miejsce Prezesa i przewodniczył w dalszym ciągu posiedzenia.

Następnie prezes Dr. C. Staniewicz w obszernem przemówieniu streścił historyę rybactwa na Litwie, oraz zadania tegoż w przyszłości. Przytem zwrócił główną uwagę na to, że kraj ten obfituje w dzikie wody, gdyż w jednej wileńskiej gubernii znajduje się więcej jak czterysta jezior, rzeki Niemen i Wilia płyną na przestrzeni 1340 wiorst, a dorzecze Wilii zajmuje 22.370 wiorst kwadratowych, według obliczenia generała H. Strelbickiego.

Niegdyś kraj ten obfitował w ryby, raki i inne zwierzęta (bobry i inne), tak, że handel zewnętrzny kwitnął, a ludność miejscowa korzystała z bogatej fauny swych wód, mając na zapotrzebowanie zawsze posilny pokarm szczególnie podczas postu oraz inne dogodności. Oprócz tego były w większych posiadłościach stawy zarybione, które — według Statutu litewskiego — pozostały pod ochroną prawa, jak wogóle rybne gospodarstwa. Obywatelstwo ziemskie miało możność korzystania w dobrach swych z pracy włościan i dlatego stawowe gospodarstwa kwitły i znajdowały się prawie w każdym majątku na Litwie w XVII i XVIII stuleciu, a przetrwało tak do sześćdziesiątych lat XIX wieku w pomyślnym stanie. Z uwłaszczeniem włościan zmienił się (1861—1864) ten porządek rzeczy w całym kraju i od tego czasu gospodarstwa stawowe poczęły upadać, poniekąd z powodu wyższego wynagrodzenia służby. Przytem ludność w kraju zwiększona liczebnie, szukając odpowiedniego pokarmu, wyławiała rabunkowo ryby i raki w wodach dzikich i stawach bez względu na przyszłość. W rezultacie nadszedł dzisiejszy opłakany stan rybactwa na Litwie i Białej Rusi: ryb mało, raków nic, a ceny wysokie. I tak w Wilnie sprzedają ryb względnie nie wiele, nie więcej jak 25 tysięcy pudów w roku, z czego na każdego mieszkańca wypada około 5 funtów. Ponieważ zaś żydzi przeważnie kupują ryby, którym prawo Mojżesza zaleca spożywać ten pokarm w dni świąteczne, przeto na chrześcijan pozostaje niewiele, chociaż i oni zachowując ścisłe posty prawie pół roku, potrzebują także rybnego pożywienia, zawierającego jak wiadomo potrzebną ilość fosforu dla podtrzymania fizyologicznej równowagi w organizmie. Tym sposobem ryba stała się przysmakiem w kraju, niedostępnym dla biedniejszej ludności mimo, że był niegdyś najłatwiejszem codziennem pożywieniem ludu.

Wskutek tego ucierpiały warunki życia na Litwie i zdrowotność ludu. Niedostateczne odżywianie się ludności sprowadza osłabienie sił, chorobliwość i podnosi procent śmiertelności.

Międzynarodowa wystawa rybacka w Petersburgu 1902 r. zapoznała ogół społeczeństwa z obecnym stanem rybactwa w Europie i Azyi (w Japonii). Prawie wszędzie zwrócono już należytą uwagę na gospodarstwo i przemysł rybny i doprowadzono je do wysokiego stopnia rozwoju z wielką korzyścią państwa i ludności. W Rosyi zauważono olbrzymi postęp w rybactwie w ostatnich dwudziestu latach i to dzięki założeniu w Petersburgu ces. ros. Towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa, tudzież wyjątkowo pomyślnym warunkom geograficznym i hydrologicznym. Na południu, północy i wschodzie państwa rozwinęło się rybołowstwo w wysokim stopniu, przynosząc milionowe dochody z wywozu ryb za granicę.

Po otwarciu wielkiej syberyjskiej drogi żelaznej, najbardziej oddalony wschód począł przyjmować czynny udział w handlu i rybnym przemyśle Rosyi. Ożywiło się również rybactwo i w zachodniej części państwa w Wiel. Ks. Finlandzkiem, w guberniach bałtyckich, litewskich i białoruskich, w Królestwie Polskiem i na Podolu; w tych stronach jednak rozwija się przeważnie sztuczna hodowla ryb; natomiast rybołowstwo w dzikich wodach pozostaje jeszcze w upadku i wymaga ustaw ochronnych, czem zajmuje się obecnie Ministerstwo rolnictwa i dóbr państwowych. — W guberniach środkowej Rosyi daje się czuć brak pożywienia rybnego dla zaspokojenia potrzeb miejscowej ludności.

Za granicą, w Norwegii, Danii, Francyi i w innych państwach wielkie usługi przynoszą społeczeństwu szkoły rybactwa, w których kształcą się odpowiednio przyszli rybacy pod względem przemysłowym i handlowym. W Norwegii korzysta miejscowa ludność z wędrownych szkół rybackich, dlatego też tam przemysł rybny kwitnie i przynosi olbrzymie korzyści ludności.

W Japonii istnieje od r. 1897 wyższy naukowy zakład o trzech wydziałach, poświęcony wyłącznie nauce i sprawom rybactwa.

W Rosyi dotąd nie było szkół rybackich, tylko w Finlandyi istnieje od kilku lat w Evois niższa szkoła rybacka, a w Astrachanie od r. 1902. W innych zaś miejscowościach spodziewać się należy założenia szkół niższych i średnich; nadto istnieje w ministerstwie rolnictwa projekt założenia w instytucie leśnym w Petersburgu katedry dla rybactwa.

Na Litwie daje się już czuć brak szkoły rybackiej i dlatego ludność nie ma pojęcia o korzyściach, jakie przynosi rybactwo i należycie zagospodarowane rybołowstwo w wodach dzikich. Wileńskie Towarzystwo rybackie od dwóch lat pracuje usilnie nad podniesieniem rybactwa, ogół jednak nie wiele na to zwraca uwagi, a wszystko idzie po dawnemu. Nawet obywawatelstwo ziemskie zachowuje się obojętnie i prawie nie przyjmuje udziału w pracach wileńskiego Towarzystwa rybackiego. Co gorsze, że trudno nawet przekonać wybitniejszych ziemian o potrzebie lepszej gospodarki, o konieczności wspólnej pracy w wileńskiem Towarzystwie rybackiem, o marnowaniu dobytku przez wydzierżawianie stawów i jezior za bezcen, kiedy możnaby mieć stokroć wyższy dochód przy własnej racyonalnej gospodarce. — Towarzystwo czeka praca olbrzymia, nie ulęknie się jej jednakże i nie spocznie pierwej, dopóki nie obudzi ludności z uśpienia i nie zaprowadzi lepszych stosunków rybackich. Brak środków paraliżuje pracę, towarzystwo jednak ma nadzieję uzyskania od ministerstwa rolnictwa zapomogi, a wtenczas i praca stanie się wydatniejszą.

Exc. J. Lewitski nawiązując do poprzedniego przemówienia, zaznaczył, że jest nadzieja uzyskania zapomogi, gdyż ministerstwo rolnictwa w przypadkach uwzględnienia godnych zwykle przychodzi z pomocą.

Następnie podniósł zasługi prezesa Towarzystwa Dra Cezarego Staniewicza, który tak w towarzystwie rybackiem, jak i w dziale rybackim wystawy, niestrudzoną pracą swą przyczynił się znacznie do powodzenia wystawy i postawił wniosek o wyrażenie Drowi Staniewiczowi podziękowania, co też zgromadzenie wśród długotrwałych oklasków uczyniło.

Sekretarz Towarzystwa p. Paweł Matulanis, odczytał protokół ostatniego ogólnego zebrania członków Wil. Ryb. Towarzystwa z dnia 7 marca 1902 roku, który przyjęto i podpisano (patrz Okólnik 58. str. 97).

Poczem Dr C. Staniewicz postawił wniosek o powiększenie liczby członków zarządu o dwóch tj. do liczby siedmiu, a zgromadzenie wniosek jednomyślnie przyjęło, polecając zarządowi uzyskanie u ministerstwa zmiany odnośnych postanowień statutu.

Następnie przedstawił p. Matulanis sprawozdanie o działalności zarządu w ostatniem półroczu, z którego dowiedziano się, że stawy pomisyonarskie przyprowadzono do należytego porządku i jeden z nich zarybiono królewskimi karpiami, drugi pstrągami tegorocznymi. Zarząd miał wiele do czynienia z nieuzasadnionemi roszczeniami dzierżawcy lodu na stawach i zrobił projekt wystawiania członkom towarzystwa otwartych listów, któreby ich upoważniały do ochrony rybactwa, gdzieby tego zaszła potrzeba. Odpowiedź na projekt ten z Petersburga dotąd nie nadeszła.

Skarbnik Towarzystwa przedstawił sprawozdanie o obecnym stanie kasy, z którego się okazuje, że towarzystwo ma na r. 1902 — niedobór 224 Rb. 42 kop., który pokryty będzie z zapomogi Ministerstwa.

Po załatwieniu spraw bieżących, ogólne zgromadzenie przyjęło do towarzystwa siedemnastu nowych członków, w liczbie tych: p. Bronisława Sobolewskiego — laureata na wileńskiej wystawie rolniczej (medal złoty) i p. Politajewnę, córkę starszego rewizora leśnego powiatu święciańskiego.

Następnie członek zarządu p. **Noniewicz** odczytał swój referat o zanieczyszczeniu rzek, jak: Wilii i Niemna, wykazując szkodliwe skutki tego zanieczyszczenia dla rybostanu i ludności, tudzież podając środki zaradcze. Przytem Dr A. Wojnicz przedłożył wielki plan rzeźbiony Wilii od Antokolu do zakrętu z objaśnieniami bakteryologicznemi, a zgromadzeni podziękowali gorąco za zajmujący odczyt i staranne zbadanie sprawy.

Na zakończenie odczytał sekretarz bardzo zajmujący referat p. Politajewny pod tytułem: „Raczarnia w Nowo-Święcanach w związku z hodowlą raków na Litwie i w sąsiednich guberniach". Referat ten będzie ogłoszonym w Okólniku rybackim.

Po wyczerpaniu porządku dziennego podziękował Dr Staniewicz Exc. Lewitskiemu za przewodnictwo i na tem posiedzenie zakończono

Wilno 1. grudnia 1902 r. *Dr med. Cezary Staniewicz.*

Z Warszawskiego Towarzystwa rybackiego.

Dnia 10. grudnia 1902 o godz. 7-ej wieczorem odbyło się przy pełnym komplecie posiedzenie zarządu warszawskiego oddziału Cesarskiego Towarzystwa hodowli ryb i rybołowstwa.

Przedewszystkiem w myśl poprzednio przyjętej uchwały, odczytano i podpisano ozdobnie na pergaminie wykonany adres dla głównego prezesa Tow. rybackiego, członka rady państwa, rzeczywistego radcy tajnego W. I Wieszniakowa z okazyi jubileuszu 50-letniej działalności tegoż Adres ten w dniu jubileuszu, d. 16. b. m., doręczonym zostanie jubilatowi przez specyalnego delegata oddziału warszawskiego, Aleksandra hr. Ostrowskiego, który w tym celu wyjeżdża do Petersburga.

Ponieważ otrzymano już od głównego zarządu prasy pozwolenie na wydawanie miesięcznika .p. t. „Rybak", postanowiono numer pierwszy tegoż wydać w dniu 15. stycznia r. p., poleciwszy skarbnikowi Towarzystwa, p. Grobelliniemu zająć się natychmiastowo realizacyą przyrzeczonych przez członków subsydyów.

Na zaproszenie łódzkiego Towarzystwa doraźnej pomocy lekarskiej przyjęcia udziału w odbyć się mającej tam w styczniu 1903 r. wystawie hygieniczno spożywczej, zadecydowano odpowiedzieć odmownie z przyczyny braku czasu dla należytego przygotowania eksponatów.

Uproszono A. hr. Ostrowskiego o poparcie osobiście w Petersburgu projektu Towarzystwa rybackiego co do prędszego zatwierdzenia ustawy rybackiej, oraz asygnowania oddziałowi waszawskiemu sumy 600 rb. rocznie na zarybianie rzek Królestwa Polskiego, dotychczas przez Niemcy otrzymywanej.

Uchwalono zająć się energiczniej wyszukaniem odpowiedniego terenu w blizkości Warszawy dla urządzenia własnego gospodarstwa rybnego, oraz specyalnego stawu sportowego dla wędkarzy, członków Towarzystwa

Z innych spraw rybactwa krajowego tyczących, zaznaczyć należy, iż wynalezione przez pp. W. Skotnickiego i A. hr. Ostrowskiego śluzy automatyczne „Tekor-Elkor" urządzone zostały w Spale na żądanie zarządu Księstwa Łowickiego na rzece Słomiance i po dokonaniu prób ich działania w d. 27 listopada r. b. wobec komisyi specyalnej uznane zostały jako wzorowo funkcyonujące i zasługujące na jak najszersze zastosowanie. *K. G.*

LITERATURA.

— Brusina Spirydyon. Naše jesetre (po kroacku) Zagrzeb 1902, Autor jest profesorem uniwersytetu w Zagrzebiu, dyrektorem tamtejszego muzeum i członkiem korespondentem kraj Tow. rybackiego w Krakowie. W pracy swej podaje najprzód pogląd ogólny, przytaczając wyczerpujące zdania różnych autorów w tym samym przedmiocie piszących, następnie opisuje szczegółowo gatunki i odmiany jesiotrów. W końcu mówi o albinizmie i podaje, że w Galicyi złowiono w Wiśle suma albinosa, którego opisał Dr E. L. Niezabitowski w „Okólniku“ 56. kraj. tow. rybackiego.

— Ziemianin, tygodnik rolniczo-przemysłowy rozpoczął 53 rok wydawnictwa. Zawiera artykuły ze wszelkich gałęzi rolnictwa, a niekiedy i rybactwa. Wychodzi co sobotę w Poznaniu, pod redakcyą p. Kazimierza Koszutskiego, w formacie folio, często z rycinami. Prenumeratorowie otrzymują trzy bezpłatne dodatki, a mianowicie. 1) Rocznik centralnego Towarzystwa gospodarskiego, 2) Przegląd gorzelniczy, 3) Ogród jako źródło dochodu. Ziemianin kosztuje w Austryi rocznie 12 koron, półrocznie 6 koron. Adres redakcyi: Poznań, ul. Półwiejska 5, I piętro.

— Tygodnik rolniczy, organ c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego, wychodzi co piątek w Krakowie, pod redakcyą p. Dra Stanisława Kozickiego. Zawiera artykuły z dziedziny gospodarstwa wiejskiego, kronikę postępu gospodarstwa, sprawy bieżące, wiadomości handlowe. Prenumerata roczna z przesyłką pocztową 12 koron, półroczna 6 koron. Adres redakcyi: Kraków, ul. Basztowa 6.

— Rolnik, tygodnik dla gospodarzy wiejskich, organ c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego, wychodzi we Lwowie co sobotę, pod redakcyą p. Dra Kazimierza Miczyńskiego; zawiera prócz artykułów ze wszystkich gałęzi gospodarstwa rolnego, informacye o nowościach rolniczych z rycinami, interesujące fejletony, opisy z podróży, z praktyki, dział pytań i odpowiedzi, wiadomości handlowe, a nadto bezpłatne dodatki: Przegląd mleczarski i sprawozdania z obrad Rady ogólnej Towarzystwa gospodarskiego. Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 8 koron (5 rs., 8 mk.) Adres administracyi: Lwów, ul. Słowackiego 8.

— Gazeta rolnicza rozpoczęła 43 rok wydawnictwa — zamieszcza w okazałych zeszytach tygodniowych i bezpłatnych dodatkach, naukowo opracowane artykuły ze wszystkich działów gospodarstwa rolnego. Tekst zdobią ryciny. Redaktor Stanisław Wroński; adres redakcyi: Warszawa, ul. Złota 24. Prenumetata półroczna 4 rb. 50 kop., w Galicyi 12 koron.

— Rolnik i hodowca, tygodnik rolniczo-przemysłowy, wychodzi w Warszawie od 20 lat — zamieszcza fachowo opracowane artykuły ze wszystkich działów przemysłu rolnego i hodowli ryb, a w Kuryerze rolniczym bogaty zbiór pożytecznych i pouczających wiadomości. Co kwartał bezpłatne dodatki książkowe. Redaktor: Henryk Kotłubaj; adres redakcyi: Warszawa, ul. Nowogrodzka 36 Prenumerata kwartalna 2 rb.

— Kosmos, miesięcznik przyrodniczo-naukowy polskiego Towarzystwa przyrodników im. Kopernika, wychodzi we Lwowie od 27 lat. Prenumerata roczna wynosi: 12 koron, w Królestwie 5 rb. Redaktor odpowiedzialny: Br. Radziszewski, profesor uniwersytetu. Adres redakcyi: Prof. Br. Radziszewski Lwów, Uniwersytet.

— Wszechświat, tygodnik popularny, poświęcony naukom przyrodniczym, wychodzi od 22 lat w Warszawie, pod redakcyą Br. Znatowicza. Zadaniem tygodnika jest uprawa czystej nauki i szerzenie jej czci pośród naszego społeczeństwa. Co kwartał bezpłatne dodatki książkowe. Prenumerata

roczna wynosi z przesyłką pocztową 10 rb. Adres redakcyi: Krakowskie Przedmieście Nr 66. Wszechświat zalecamy każdemu, kto pragnie rozszerzyć zakres swej wiedzy, tak dzisiaj koniecznej, w naukach przyrodniczych.

— Głos rolniczy wychodzi trzeci rok w Tarnowie, dwa razy na miesiąc, pod redakcyą p. T. Czaykowskiego. Jest to pismo popularne, poświęcone wszelkim gałęziom gospodarstwa wiejskiego, przeznaczone dla szerszego ogółu rolników zawodowych i dla nierolników, którzy jednak czasem i w tej dziedzinie informacyi potrzebują Prenumerata roczna wynosi 4 kor. 50 hal.; adres redakcyi: Tarnów, ul. Różana 11.

— Hodowca drobiu, organ kraj. Towarzystwa chowu drobiu, gołębi i królików we Lwowie, jest jedynem tego rodzaju pismem w języku polskim. Prenumerata: w państwie austryackiem rocznie 6 kor., półrocznie 3 kor; w Rosyi rocznie 5 rs., półrocznie 2 rs. 50 kop.; w W. Ks Poznańskiem i w Niemczech rocznie 6 mk., półrocznie 3 mk.; w innych krajach rocznie 8 fr, półrocznie 4 fr. Prenumeratę i zgłoszenia na członków Towarzystwa przyjmuje redakcya Hodowcy drobiu, Akademia weterynaryi, ul. Kochanowskiego 33 i skarbnik Towarzystwa, Stanisław Krupka, c. k. Namiestnictwo we Lwowie.

— Chemik polski. Czasopismo poświęcone wszystkim gałęziom chemii teoretycznej i stosowanej — wychodzi w Warszawie co tydzień, pod redakcyą p Br. Znatowicza Przedpłata roczna z przesyłką pocztową wynosi 10 rb. Adres redakcyi: Warszawa, Marszałkowska 118.

— Przegląd weterynarski wychodzi co miesiąc we Lwowie, jako organ galicyjskiego Towarzystwa weterynarskiego i poświęcony jest weterynaryi i hodowli. Obok obszerniejszych rozpraw naukowych bardzo obfitą jest pouczająca i informująca rubryka wiadomości bieżących. Naczelny redaktor: Prof. mag. Stanisław Królikowski. Adres redakcyi: Lwów, ulica Kochanowskiego L. 33; prenumerata roczna 6 kor.

— Przewodnik kółek rolniczych wychodzi we Lwowie dwa razy na miesiąc i jest poradnikiem we wszelkich dziedzinach rolnictwa i gospodarstwa Podaje często artykuły pouczające w kwestyach prawnych i informacye w najrozmaitszych sprawach. Prenumerata całoroczna wynosi 2 kor. Adres redakcyi: Lwów, ulica Kopernika 19. Redaktor: Zygmunt Dudrewicz.

— Kuryer poznański, pismo ekonomiczne, społeczne i polityczne wychodzi w Poznaniu codziennie i kosztuje kwartalnie 5 mk. Dostarcza zawsze najświeższych wiadomości handlowych. Adres: „Kuryer poznański" Poznań, W. Ks. Poznańskie

— Dr. A. Seligo: Wody rybne Prus zachodnich (po niemiecku). Gdańsk 1902. W części pierwszej wylicza i opisuje autor rzeki i potoki płynące ku części morza bałtyckiego położonego w Prusach zachodnich. Zlewisko Wisły podanem jest na 218.620,3 kilometrów □. W części drugiej następuje wyliczenie i krótki opis 2063 jezior według okręgów politycznych, obejmujący położenie geograficzne, wielkość i głębokość, gatunki ryb, nazwiska właścicieli i sposób zagospodarowania. W części trzeciej wylicza autor ryby Prus zachodnich i sposoby ich łowienia w rzekach, potokach, jeziorach i w morzu, a w końcu przytacza znaczenie wyrazów polskich, kaszubskich i słowiańskich odnoszących się do wód i rybactwa. Do poznania wód Prus zachodnich dzieło to jest ważnem źródłem.

— *Dzieła wydane w języku francuskim:*

Emil Belloc: Nazwy naukowe i ludowe ważniejszych ryb i skorupiaków wód słodkich z dodatkiem spisu bibliograficznego. Paryż. 1900.

L. Boppe: Polowanie i rybołowstwo we Francyi. Paryż. 1900.

C. Raveret-Wattel: Atlas kieszonkowy ryb wód słodkich we Francyi, Szwajcaryi i Belgii. Paryż. 1900.

L. S. Berg: Ryby Bajkału. Petersburg. 1900.

Délachaux: Hodowla pstrąga. Paryż 1901.

C. Raveret-Wattel: Praktyczna hodowla pstrąga. Paryż. 1901.

— Dzieła Antoniego Strzeleckiego: Ryby i ich hodowla wyszły arkusze 19 do 22 i zawierają następujące artykuły: Rowy stawowe, obory rybne, zastawy w stawach, klasyfikacya i podział stawów, szacowanie stawów, sadzawka wycierowa, stawy odrostowe, stawy główne, zimochowy.

— Mapa Galicyi. Rys A. Herrich, poprawił i uzupełnił Fr. Barański. Podziałka 1:600,000. Lwów 1902, wydanie nowe. Druk dobry, sieć rzek dokładna i wyraźna, miejscowości bardzo wiele. Podział na powiaty uwidoczniony na mapie samej i w spisie alfabetycznym ułatwia przegląd; z powodu tych zalet mapa bardzo przydatna do użycia codziennego.

— Żukowski Władysław (przy współudziale Chruszczyńskiego i Czerniowskiego): Bilans handlowy gub. Królestwa polskiego. Warszawa 1902. Zeszyt II. Autor czerpał dane ze statystyki kolejowej i cłowej, że zaś tutaj napotkał na liczne trudności, przeto uciekał się nieraz do przypuszczeń, przez co Bilans stracił konieczną ścisłość. Okoliczność ta jednak nie zmniejsza wartości Bilansu, jako obrazu przedstawiającego pewien zakres stosunków ekonomicznych i handlowych gub. Królestwa polskiego. Gospodarstwo rybne uznaje Bilans jako ogromnie zaniedbane. Królestwo wywozi ryb żywych do Cesarstwa rosyjskiego około 10.000 pudów, a sprowadza stamtąd blizko 860.000, dopłaca przeto za przewyżkę przywozu przeszło 5 milionów rubli. W stosunku z zagranicą przywóz równa się wywozowi, wynosi bowiem obustronnie około 100 tys. pudów (pud = 40 funtów).

— Zygmunt Gloger: „Dolinami rzek". Opisy podróży wzdłuż Niemna, Wisły, Bugu i Biebrzy. Warszawa 1903. Nakład księgarni Ferd. Hoesicka. 8vo str. 218. Mało u nas bardzo książek, poświęconych opisom malowniczym naszych ziem. Dlatego z prawdziwą radością trzeba powitać to dzieło zasłużonego badacza zwłaszcza, że odznacza się wielkiemi zaletami formy i bogatą nader treścią, a obok tego tą serdeczną, prawdziwą miłością ziemi rodzinnej, która umie w najzwyczajniejszych jej kształtach wydobyć na jaw i okazać prawdziwe piękno, która umie dopatrzeć stron niezwykłych tam, gdzie obojętność nic nie widzi. — Autor łączy z opisem wrażeń swych w sposób bardzo udatny wspomnienia historyczne o miejscowościach, przez które droga go wiedzie, a z tem podaje także rezultaty swych badań archeologicznych, szczegóły etnograficzne, pieśni, podania i inne rzeczy, wchodzące w zakres folkloru. W ten sposób podróżnicza relacya zmienia się w całokształt geograficzno-kulturalnego obrazu opisywanej okolicy. W cztery głównie strony naszej ziemi wiedzie nas autor. Nasamprzód przez Niemen, a więc Litwę; potem poznajemy krainę nadwiślańską, — przenosimy się następnie w okolice nadbużańskie, a kończymy wycieczkę, płynąc doliną Biebrzy czyli Bobry, największego dopływu Narwi. Liczne podobizny wykopalisk, zabytków archeologicznych, dalej zdjęcia architektury świeckiej i kościelnej, fototypie okolic piękniejszych zdobią to dzieło i unaoczniają opowiadanie autora. Strona topograficzna prawdziwie wytworna. Dzieło to powinno być w każdym domu polskim i mówić sobą, przypominać ciągle swą obecnością, że i podróż w Polsce, przez Polskę i jej ziemie, może stać się źródłem podniosłych wrażeń i niezapomnianych wspomnień, a umysł wzbogacić niejedną cenną wiadomością.

— „Na około świata". Pod tym tytułem wychodzi w Warszawie od r. 1902 tygodnik ozdobiony obrazkami, poświęcony opisom ziem, ludów, podróży, zjawisk przyrody i wynalazków z dodatkiem tygodniowym: „Biblioteka ilustrowana podróży i powieści". Przedpłata roczna poza Królestwem wynosi 9 rb. Jako bezpłatne nagrody otrzymują prenumeratorowie na r. 1903

dzieło: „A. Brehma, życie zwierząt“ zeszytami miesięcznymi i najnowszą ścienną mapę kolorowaną Królestwa polskiego. Redaktor: Wacław Jezierski. Adres redakcyi: Warszawa, ulica św. Barbary 8.

— „Poradnik gospodarski“, pismo rolnicze, organ Kółek rolniczych w W. Ks. Poznańskiem wychodzi w Poznaniu pod redakcyą Kazimierza Brownsdorfa, sekretarza Patronatu Kółek rolniczych. Obok artykułów rolniczych, ekonomicznych i społecznych zamieszcza czasopismo niekiedy artykuły z dziedziny rybactwa. Przedpłata na cały rok wynosi tylko 7½ koron i można ją przesłać wprost do redakcyi pod adresem: „Poradnik gospodarski“. Poznań.

— Strzelecki Antoni. Kalendarz rolniczy na r. 1903. Warszawa w drukarni K. Kowalewskiego 1902. Wydawnictwa rok 32. Bardzo praktyczny i pożyteczny ten kalendarz wyszedł i na rok 1903 w dwóch częściach. Część I obejmuje dział informacyjny, zapiski na cały rok, dzienniczki i tabele gospodarskie, tabelkę składu i wartości pożywnej paszy, i wiele innych tabelek i informacyi gospodarzom przydatnych. — Część II (naukowa) zawiera: Sprawozdanie z najnowszych doświadczeń i ulepszeń w gospodarstwie wiejskiem za rok 1901 i 1902, a mianowicie: grunt i jego uprawa; ogólna uprawa roślin, zboża i rośliny groszkowe; ziemniaki, buraki, rośliny oleiste i fabryczne, rośliny pastewne, łąki i pastwiska; nawozy zwierzęce i zielone; nawozy potasowe, azotowe, fosforowe, inne nawozy; ogólny wychów i żywienie zwierząt; bydło, bydło rogate, konie, owce, świnie, króliki, drób, ryby i raki, gospodarstwo mleczne, warzywnictwo, sadownictwo, leśnictwo; różne wiadomości. Cena obu części 1 rb. Nadzwyczaj obfita i bardzo dobrze opracowana treść ze wszystkich dziedzin rolnictwa czyni ten Kalendarz prawdziwym podręcznikiem dla każdego gospodarza i hodowcy, a nabywanie tak pożytecznej książki jak najgoręcej polecić można.

RÓŻNE WIADOMOŚCI.

— **Odznaczenie.** Na wystawie rolniczej w w **Berdyczowie** otrzymał **p. Wacław Sikorski wielki medal srebrny** za urządzenie gospodarstw stawowych i racyonalną hodowlę ryb.

— W Petersburgu robiono próby **z wozami przeznaczonymi do przewozu ryb świeżych** kolejami. W wozach tych doprowadzono ciepłotę do 10° poniżej zera; po sześciu godzinach ciepłomierz wskazywał jeszcze — 4°. Ryby w wozach złożone były zupełnie świeże i zdrowe, wobec czego uznano, że wozy odpowiadają zupełnie swemu przeznaczeniu.

— P. Stanisław Ostaszewski donosi nam z Klimkówki, **iż sandacze wylęgłe w stawie z ikry przez tow. rybackie w r. 1900 nadesłanej,** chowają się i rosną doskonale.

— Oddział ichtyologiczny ces. rosyj. Towarzystwa aklimatyzacyi roślin i zwierząt urządza w Moskwie w marcu 1903 r. wystawę **hydrobiologii i hodowli ryb.** W wystawie tej weźmie udział czynne i ruchliwe **podolskie udziałowe towarzystwo rybackie w Odessie.** Prezesem komitetu wystawy jest Dr. de Zograf, profesor zoologii na uniwersytecie w Moskwie, sekretarzem p. Władysław Pogorzelski.

— **Choroba raków.** Co do choroby raków i znikania ich z bardzo wielu rzek i potoków zdania są podzielone. Jedni twierdzą, że główną przyczyną jest zanieczyszczanie rzek, na które rak nadzwyczaj jest tkliwym, inni zaś przypisują powód choroby lasecznikowi (baccilus astaci). Lasecznika tego rozmnożono czystą hodowlą i miano nawet odkryć surowicę zdolną do zapo-

bieżenia chorobie, którą tylko należy wstrzykiwać rakom przeznaczonym do rozmnożenia, a staną się odporne na chorobę i zarazę. Surowicę wstrzykuje się rakom silnym dziewięciomiesięcznym w górną część lewej nożycy, a tak zaszczepione raki piętnuje się na ogonie dla rozpoznania. Tymże samym rakom zaszczepia się surowicę powtórnie, jak dojdą do lat czterech wieku.

Czy robota ta ma jaką wartość, przyszłość dopiero okaże, zdawałoby się jednak, że robota jest za kosztowną, że się skórka za wyprawę nie opłaci, i że jeżeli woda, do której zaszczepione nawet raki wpuszczono, będzie zanieczyszczoną, raki i tak wyginą.

Zajmujące są szczegóły o rakach w Syberyi. W rzekach tamtejszych nie było do niedawna wcale raków. Tylko w Amurze żyły dwa rodzaje: Astacus dauricus i Astacus Schrenkii, odmienne od raków europejskich. W XIX wieku przesiedlono kilka razy raki stawowe (a. leptodactylus) do rzek sybirskich, szczególnie do Obu i Irtyszu i odtąd rak przyswoił się w zlewiskach tych rzek. Obecnie donoszą, że w Syberyi raki zupełnie wyginęły, przyczyny wyginięcia jednak dotąd nie zbadano, w każdym razie bezpośrednią przyczyną nie będzie zanieczyszczanie rzek, od którego rzeki sybirskie są zupełnie wolne.

— **Dozorca targu rybiego w Krakowie.** Rada miejska miasta Krakowa uchwaliła na posiedzeniu dnia 13. listopada 1902 utworzenie posady zaprzysiężonego dozorcy targu rybiego za wynagrodzeniem rocznem w kwocie 150 koron.

— **Olbrzymi sum**. Pisma poznańskie donoszą, że w jeziorze pod Osieczną złowiono olbrzymiego suma, długości dwóch metrów i 100 funtów wagi.

— **Poznańskie tow. rybackie** odbyło dnia 1. listopada w Poznaniu **walne zgromadzenie**. Po załatwieniu spraw bieżących odczytał Dr. Schiemenz rzecz p. t. „Ocena wód naszych“, podając szczegółowo przymioty wody odpowiednie do hodowli ryb i przedstawiając wielkie szkody, jakie wyrządzają rybactwu odpływy fabryczne w W. Ks. Poznańskiem. P. Grotrian przedstawił i objaśnił mapę rybacką W. Ks. Poznańskiego, która wydaną zostanie w rozmiarze wielkim i mniejszym. P. Herguth mówił o gospodarstwie stawowem, poczem przedstawiono zgromadzonym członkom różne narzędzia rybackie.

— **Rzeka Klęka** zwana także Pichna albo Pisia wpadająca do Warty została w powiecie Sochaczewskim tak strasznie zanieczyszczoną odpływami z cukrowni, że nie tylko ryby wyginęły i bydło pojone tą wodą pada, lecz i powietrze jest zatrute i zaszły już wypadki tyfusu. Władze rozpoczęły bezzwłocznie starania o usunięcie złego.

— **Rybactwo w Królestwie polskiem.** Ces. ros. ministerstwo rolnictwa i dóbr państwa coraz więcej zajmuje się rybactwem i obecnie zamierza utworzyć w Król. polskiem gubernialnych zawodowych doradców dla rybactwa. Obowiązkiem ich będzie opracowanie planu gospodarstw rybnych, pomoc przy ich zakładaniu, opiekowanie się i nadzór nad rzekami i jeziorami, ochrona ryb, zakładanie gospodarstw rybnych w dobrach rządowych, dozór nad handlem ryb i rozszerzanie między ludnością wiedzy i nauki o rybactwie, tudzież hodowli ryb. Gubernialny doradca będzie miał przydanych dwóch pomocników. Instytucya ta dobrze przeprowadzona będzie mieć bardzo doniosłe znaczenie dla rozwoju rybactwa i hodowli ryb w Król. polskiem.

— **Spożywanie ryb.** W kraju naszym ludność stosunkowo spożywa mało ryb i to tylko w dniach postu. Jedynie w domach zamożniejszych lub w czasie uroczystości ryba należy do całości obiadu. Przyczyny małego spożywania ryb szukać należy w przyzwyczajeniu, a następnie w wysokiej stosunkowo cenie ryb szlachetniejszych. Niemcy już więcej spożywają ryb, a jeszcze więcej Francuzi, najwięcej ryb zjadają Japończycy, u których ryby stanowią

wyłączne pożywienie mięsne, gdyż mięso innych zwierząt zjadają tylko niektórzy zamożniejsi.

— **Zabarwienie raków**. Raki rzeczne mają rozmaitą barwę: brunatną, oliwkową, czarno-zielonawą, niebieskawą i czerwoną. Raki wystawione więcej na działanie słońca czerwienieją, widziałem w płytkich górskich potokach koło Zakopanego raki wyrośnięte, u których w wielu miejscach skorupy przeważała barwa czerwona. Raki stawowe są czarnawe, niebieskawo i zielonkawo czarne, młode jednak bywają czerwone i dopiero z wiekiem przybierają barwę swych rodziców.

— **Przewóz ryb żywych kolejami w Rosyi.** Na kolei Riazańsko-Uralskiej wprowadzone zostały wozy — cysterny do przewozu ryb żywych na dalsze odległości. Wozy te przeznaczone są do przewożenia ryb żywych z głównych ognisk handlu rybnego na Wołdze do wszystkich krajów Rosyi. W cysternie każdego wozu można pomieścić 200 pudów (40 ctr. m.) ryb.

— **Łosoś w Rudawie.** W Rudawie koło Krzeszowic złowiono łososia 60 cm. długiego o mięsie pięknie różowem. Jest to wydarzenie niezwyczajne, gdyż dotąd nigdy w Rudawie łososi nie spostrzeżono i nie złowiono.

— **Handel rybami w Królestwie.** W listopadzie r. 1902 przybyli do Warszawy przedstawiciele rosyjskich kupców rybnych, celem porozumienia się z kupcami miejscowymi względem zaprowadzenia w Warszawie i całem Królestwie polskiem stałej dostawy ryb morskich z morza Bałtyckiego, Azowskiego i Czarnego. Dostawa ma się rozpocząć zaraz, część ryb będzie wywożoną za granicę.

— **Odrażanie ścieków fabrycznych w Królestwie.** W tej sprawie otrzymała władza gubernialna od wyższej władzy wyjaśnienie, iż dotąd ani praktyka ani nauka nie ustaliła wyższości tego lub innego sposobu oczyszczania ściekowych wód fabrycznych i dlatego niema dostatecznych danych do wprowadzenia obowiązkowego systemu oczyszczania ścieków, a wybór sposobu zależeć musi w każdym wypadku od warunków miejscowych. Odrażanie i oczyszczanie musi jednak nastąpić koniecznie i do tego muszą być zobowiązane wszystkie istniejące fabryki na zasadzie art. 638 i 641 ust. lek., zaś nowopowstające fabryki winny, przy przedkładaniu planów budowli i urządzeń, przedłożyć także projekt obranego systemu oczyszczania ścieków.

— **Szluzy samoczynne.** Warszawska spółka szluz samoczynnych zbudowała w Spale szluzę samoczynną, która doskonale działa nawet przy 7° mrozu i lodzie 8 cali grubym. Wydelegowana do odebrania szluzy komisya urzędowa wyraziła wykonawcom wszelkie uznanie.

— **Kiedy zanieczyszczenie wody staje się dla ryb trującem.** Prof. Hofer w Monachium zrobił spostrzeżenie, że samo mechaniczne zanieczyszczenie wody choćby znaczną ilością ciał stałych n. p. kłaczków wełny, trocin, pyłu ze szmat, grafitu i miałkiego piasku ma dla ryb być nieszkodliwem, że żyją one tam nienaruszone tygodniami i mają się względnie dobrze. Szkodliwość rozpoczyna się dopiero, jeżeli prócz mechanicznego nastąpi chemiczne zanieczyszczenie kwasami, alkaliami, solami. Ryby zaczynają wtenczas w obronie własnej wydzielać ze skrzeli śluz, na nim przytwierdzają się części stałe ciał w wodzie pływające i ryby ulegają albo nagłemu, albo powolnemu uduszeniu. Pewnik tutaj podany nie we wszystkich jednak wypadkach pozostaje niewzruszonym, na co przykłady z własnego doświadczenia przytoczyć mogę. W r. 1896 zmarniały pstrągi w Prucie pod Mikuliczynem jedynie wskutek wpuszczania do wody miałkich trocin z tartaków rządowych, a w r. 1898 w Solince pod Ciśną wskutek wpuszczenia takichże trocin z tartaku w Ciśnie. W obu wypadkach woda w Prucie i Solince była zresztą czysta i prócz trocin innemi ciałami ani mechanicznie, ani chemicznie nie zanieczyszczona. Władze państwowe, do których wniosłem zażalenie, sprawdziły tylko zanie-

czyszczenie trocinami, a w następstwie wyduszenie pstrągów i wydały zakaz wpuszczania trocin do wody. Szkodliwość trocin dla ryb potwierdzi każdy hodowca ryb i każdy, ktokolwiek się rybactwem więcej zajmuje.

— **Rybackie stacye biologiczne** w Norwegii i na wybrzeżach morza północnego podejmując badania wędrówek ryb, pomagają sobie w ten sposób, że złowione ryby różnego wieku i wielkości znaczą numerowanemi blaszkami aluminiowemi, przytwierdzonemi koło pletwy ogonowej i następnie ryby tak znaczone wpuszczają do wody. Rybacy złowiwszy taką rybę, podają stacyom miejsce i szczegóły połowu, a z tych dat będzie można powziąść wiadomość o wędrówkach ryb.

— **Nowa ryba.** Profesor Ludwik Roule w Tuluzie odkrył we Francyi w kanale południowym na przestrzeni do Tuluzy nową rybę, która z morza weszła do kanału i tam stale żyje i nazwał ją Atherina Riqueti. Należy do rodzaju Rokowstęgów Atherina, zwanych także fałszywemi sztynkami; dorasta zaledwie 5 cm. długości, a zęby jej tak zmalały, że je zaledwie gołem okiem dojrzeć można.

— **O epidemiach węgorzy** ogłosił p. E. Senneboghen kilka artykułów we włoskiem czasopiśmie „Neptunia". Zmieranie węgorzy znane od dawna. Już w r. 1790 podał przyrodnik włoski wiadomość, że w ciągu ośmiu dni zmarniało w jednym zbiorniku 36.000 klg. węgorzy, a prof. Canestrini w Padwie odkrył, iż epidemie były spowodowane przez lasecznika: bacillus anguillarum. Na zasadzie długoletnich badań prowadzonych w różnych wodach, dzieli E. Senneboghen choroby węgorzy na dwa rodzaje. Lżejsze wypadki występują w czasie największych upałów. Węgorze tarlaki wypływają w dzień na powierzchnię wody, na ich ciele występują czerwone plamy, chwytają powietrze, a śmierć następuje wskutek uduszenia. Sekcya nie wykazuje ani laseczników, ani widocznych zmian, tylko w okolicy serca widać ciemno zabarwioną, zapartą krew. Środki zaradcze dadzą się skutecznie stosować, a są nimi: zmniejszenie ilości węgorzy w zbiorniku, odłączenie chorych ryb od zdrowych i utrzymanie wody w ruchu.

W wypadkach drugiego rodzaju choroby sekcya wykazuje laseczników: bacillus anguillarum, wywołującego u węgorzy te same objawy, jak tyfus (dur) u ludzi. Choroba wybucha w czasie upałów i przy nizkim stanie wody, a ulegają jej najwięcej samiczki; wynurzają się z wody, a śmierć następuje po dwóch godzinach. W trzewiach zmarłych ryb znajdują się: bacterium coli, B. fluorescens putridus i B. violaceus, a wątroba pokrytą jest małemi wiśniowemi plamami, które się szybko zwiększają, nadto jeszcze przed śmiercią ogon ulega rozkładowi i gniciu. Zmiany wewnętrzne podobne są do tych, jakie widać przy zatruciu arszenikiem i udało się też wywołać u węgorzy te same objawy chorobowe po zadaniu przetworu arszenikowego. Po wpuszczeniu wychodowanych laseczników do wody, wszystkie węgorze ulegają chorobie w ciągu jednej doby. Laseczniki zastrzyknięte świniom, kotom i kurom nie wywoływały u tych zwierząt choroby.

— **Ryby akwaryowe u Chińczyków.** Chińczycy lubują się w rybach akwaryowych potwornych (z podwójnemi pletwami, dwoma głowami) i umią te potworki sztucznie wyhodować, a robią to w ten sposób, że zapłodnioną ikrę ryb, skłonnych do przetwarzania się w dziwolągi, silnie wstrząsają. Sposób wywołania nadzwyczajnego wzrostu i przyrostu u ryb trzymają Chińczycy w tajemnicy.

— **R. Geiszter w Lipsku wymyślił stół** ułatwiający zabijanie i wytrzewianie ryb. Gospodom i handlarzom ryb może być przyrząd ten przydatnym.

— **W Szkocyi** przedłużono **czas ochronny** dla łososi do 3½ miesiąca. Ma to być środek zapobieżenia nadmiernemu tępieniu łososi.

— **Niemieckie towarzystwo „Nordsee“ w Norden nad Wezerą** dla rybołowstwa morskiego wysłało wielki parowiec dla poszukiwania świeżych łowisk w morzu, a wynik wyprawy jest bardzo świetny. Wyprawa skierowała się na zachód i południe i znalazła koło Francyi i Hiszpanii całkiem świeże łowiska, w których połów był nadzwyczaj obfitym. Złowiono przeszło 800 cetnarów ryb (25 gatunków), między tymi 4 gatunki bardzo smaczne, a mianowicie: Umbra orzeł (Sciaena aquila), okonie morskie (Labrax lupus-branzino), umbryna (Umbrina cirroza), jazłota kowalik (Zeus faber). Niektóre okazy umbry orła ważyły do 30 funtów.

— **Rzeżucha wodna** (Nasturtium officinale) jest rośliną w stawach pożyteczną. Do stawów można ją przesiedlić albo przez nasienie i odsadki, wtykając je w namuł stawowy, albo przenosząc kępki roślin i wsadzając je do namułu lub rzucając na wodę. Rzeżucha oczyszcza wodę, jej pływające gniazda są ochroną dla fauny drobnej i dla ryb, przeszkadzają także kradzieży ryb, a łodygi rośliny są bardzo dobrym i łatwym do użycia materyałem do opakowania. Rzeżucha zaszczepiona przed upustami stawów (mnichami, kratkami i siatkami) stanowi także środek ochronny przed zanieczyszczeniem tych przyrządów.

— **Ryby z wulkanów.** Dzienniki donosiły, iż wulkan na wyspie świętego Wincentego (St. Vincent — małe Antylle) w czasie wybuchu wyrzucał także nieżywe ryby. Wiadomość ta może być prawdziwą i nie podaje nic nowego, gdyż tacy badacze przyrody, jak Humboldt i Agassiz, już dawno podali tego rodzaju wiadomości o wulkanach amerykańskich. Szczególne to zjawisko wyjaśnił obecnie prof. Girardin. Jeżeli wybuchy następują w długich okresach czasu po sobie n. p. w sto lat lub więcej, wulkan się zamyka, a na jego dnie zbiera się obficie woda, zwłaszcza jeżeli wulkan położony jest w wysokich górach. Woda może wpadać albo górnym otworem krateru, albo też kanałami podziemnymi, z gór wyżej położonych, a tymi kanałami mogą się dostać i ryby do tego podziemnego, tworzącego się jeziora. Jeżeli po wielu latach wulkan znów wybucha, to razem z wodą wyrzuca również i ryby w niej przebywające. Ryby wyrzucane z wulkanów amerykańskich należą do gatunków żyjących w potokach u podnóża gór.

Ryby żyją również w strugach podziemnych, skąd wydostają się na powierzchnię ziemi otworami studzien artezyjskich. W Saharze n. p. płyną pod powierzchnią ziemi rzeki zarybione, a dowiedziano się o tem przy kopaniu studni.

Mieszkańcy południowej Ameryki zowią ryby z wulkanów pochodzące Prennadillas, a historya dawniejszych czasów podaje wiele wspomnień o wyrzucaniu ryb z wulkanów. I tak w czasie wybuchu wulkanu Garguarayo pokryły się okoliczne pola w promieniu dwumilowym błotem i rybami. Toż samo wydarzyło się przy wybuchach wulkanów Cotopaxi, Imbaburu, Tangurakua i Sangay. W niektórych wypadkach ryby tylko niewiele były oszpecone, a mieszkańcy nawet twierdzili, że ryby jeszcze żywe staczały się po pochyłości wulkanu.

— **Ikra unosząca się na wodzie i tonąca.** Wiadome, że ikra niektórych ryb unosi się na wodzie, innych zaś na dno opada. Zjawisko to wyjaśnił Dr. Fulton. Miasz ikry nie tonącej ma ciężar gatunkowy większy, niż woda, jednak w chwili dojrzewania wciąga w siebie z organizmu ryby bardzo wiele płynu i staje się gatunkowo lżejszym od wody; natomiast ikra tonąca jest więcej zbitą, nie nasiąka płynami i dlatego w wodzie tonie.

— **Smak ryb zależy wiele od pożywienia.** Jedząc w różnych miejscach pstrągi w stawach chowane, zauważyłem, że miały smak odmienny od pstrągów w potokach żyjących, a nawet barwa mięsa była zmienioną. Dochodząc przyczyny, przekonałem się, że przymioty te wyrobiło pożywienie. I tak pstrągi

żywione mięsem końskiem miały mięso barwy szarej i z dziwnym posmakiem, a skóra straciła charakterystyczne kropkowanie. Mięso pstrągów żywionych rybami posolonemi było twardawe i mniej smaczne. Karpie żyjące w stawach nie zawierających pożywienia naturalnego, żywione wyłącznie łubinem nie mają właściwego karpiom smaku i woni.

Jest to przestroga dla hodowców ryb, aby starali się dla swych ryb przedewszystkiem o pożywienie naturalne w wodzie się rozwijające, a dopiero jako uzupełnienie i dodatek wprowadzali żywienie sztuczne.

— **Jak gdzieindziej popierają hodowlę ryb.** W r. 1865 rząd świeżo powstającej kolonii Van Diemen czyli Tasmanii przypuszczając, że wody tamtejsze odpowiednie są dla łososi, sprowadził z Londynu z ogromnym nakładem pracy, starania i pieniędzy 100.000 ziarn zapłodnionej ikry łososia. Z ikry tej wylęgło się około 6.000 narybku, a że koszt sprowadzenia ikry wynosił 150.000 franków, przeto każda sztuka narybku 2 do 3 cm. długości mającego kosztowała 25 franków! Tak ogromny wydatek zadziwi niezawodnie każdego obojętnego na podniesienie bogactwa narodowego, rząd Tasmanii jednak wydatek taki chętnie poniósł, spodziewając się, że nie będzie bezowocnym. Nadzieja się ziściła, łosoś znalazł odpowiednie warunki bytu, rozmnożył się w wodach Tasmanii i stał się tamże pospolitą rybą.

Rząd maleńkiego państwa duńskiego zażądał od sejmu narodowego uchwalenia sumy 5, 195.000 K. na budowle rybackie i popieranie rybactwa.

— **Przyczyna chorób łososi**. Dotychczas mniemano, że chorobę łososi powoduje grzyb (saprolegnia), w ostatnim jednak czasie w pracowni bakteryologicznej w Glazgowie odkryto, że chorobę powoduje właściwy lasecznik w spółce z grzybkiem i że choroba szerzy się tylko na łososiach, których skóra była skaleczoną. Łososie zmarłe wskutek choroby należy spalić, a nie zakopywać w ziemię, gdyż zarodki chorobę powodujące mogą się przez wypłukanie dostać napowrót z ziemi do rzek.

— **Wyprawa naukowa do Brazylii**. Akademia umiejętności wiedeńska wysyła do Brazylii wyprawę naukową pod wodzą znanego ichtyologa Radcy Dworu i profesora Steindachnera. Wyprawa zajmie się zbadaniem świata zwierzęcego w nieznanych dotąd obszarach Paranehyba, Serra do Pianghy i Maranhao.

— **Obyczaje ryb amerykańskich w czasie tarła.** Profesor Reighard w Michigan zrobił spostrzeżenie, że u młękawek (Amia calva) tylko samce budują gniazda, a zabarwienie ich zmienia się w tym czasie i przystosowuje do miejscowości, a więc do barwy traw pływających i cieni przez nie wytworzonych. Zmiana ta zabarwienia ma oczywiście za cel ochronę ryby przed nieprzyjaciółmi. W pewnym gatunku okonia rzecznego (Eupomotis gibbosus) samiec daleko piękniej i żywiej zabarwionym jest niż samica; pilnuje on gniazda i zachęca samicę do składania ikry w gniazdo, rozwierając pięknie zabarwione pokrywy skrzeli i takież pletwy brzuchowe, przyczem wygląda bardzo powabnie.

— **Ambra**. Ambry używają obecnie tylko do wyrobów pachnideł, a cena jej jest bardzo wysoką. Ambra powstaje z wydzielin w trzewiach potwala, tworząc tamże wielkie bryły, które po wyrzuceniu pływają na powierzchni morza, gdzie bywają poławiane. Częściej jednak znajdują ambrę przed jej wyrzuceniem w trzewiach złowionych potwali. Dzienniki donoszą obecnie, że kapitan Oliveira wyłowił koło wysp Przylądka zielonego (Cap Verde) w otwartem morzu kawał szarej ambry ważący 65 kg., wartości około 180.000 koron. Największy kawał ambry znaleziono w złowionym koło Nowej Zelandyi w r. 1883 potwalu, ważył bowiem 350 kg.

— **Świecące ryby**. Wiadomo, że mięso ryb i innych zwierząt niekiedy w nocy świeci tak jak spróchniałe drzewo. Dr. H. Molisch w Pradze odkrył,

że w tych wypadkach świecenie wywołuje bakterya zwana Micrococcus phosphoreus Cohn. Bakterye te ludziom nie są szkodliwe, żadnego związku nie mają z rozkładem i gniciem i nikną natychmiast, jak tylko rozpoczyna się gnicie mięsa. Giną one już przy ciepłocie 30°, a spożycie ryb świecących nie sprowadzało żadnej choroby. Bakterye świecące uzyskane z czystej hodowli wydają tak silne światło, że można je nawet w dzień widzieć w pokoju nie bardzo jasnym.

— **Wystawa w Marsylii.** W styczniu 1903 r. odbędzie się w Marsylii międzynarodowa wystawa morska, kolonialna, rybacka, sportowa i t. d. Wszelakich wyjaśnień udziela „Bureau Omnium de l'Industrie et de la Marine, Marseille, Boulevard du Musée Nr. 16".

— **Tegoroczny połów śledzi w Szkocyi** jest bardzo obfity. Do Yarmouth przywożą dziennie conajmniej 26 milionów śledzi, a były dnie, w których przywożono podwójną taką ilość. Do soboty 22 listopada 1902 wynosił roczny połów już około 4 miliardy sztuk. Przeszło 3.000 robotnic zajętych jest w porcie tylko oczyszczaniem i przyrządzaniem śledzi. Smakosze używają, gdyż świeży śledź pieczony ma znacznie lepszy i delikatniejszy smak, niż pstrąg i łosoś.

— **Przysmak nie lada.** W Siamie bardzo ulubionym przysmakiem jest „kapi" przyrządzany w następujący sposób: ikrę raczków morskich pakują w kadzie drewniane, zalewają wodą słoną i zostawiają tak, aż do fermentacyi gnilnej. Następnie tłoczą nogami wokół (jak u nas kapustę w beczkach), aż się zrobi ciasto barwy fioletowej, silnie cuchnące. Nie zazdrościć jedzącym ten przysmak!

— **Pasztet z ryby.** Z 4 funtów starannie oczyszczonego z ości i skóry szczupaka wziąć trzecią część i w wodzie osolonej z pół łyżką masła ugotować, poczem osączyć tę rybę na sicie i razem z pozostałą surową jak najmiałciej usiekać i dodać 2–3 bułki otarte ze skórki, namoczone w mleku i mocno wyciśnięte. Oddzielnie utrzeć na śmietanę $^3/_4$ funta masła, dodając, po jednem, 2 całe jaja i 6 żółtek, następnie rybę, 2 łyżki słodkiej albo kwaśnej śmietanki, soli i pieprzu do smaku i 2 łyżki utartego parmezanu, a wkońcu pianę z 6-ciu białek. Wszystko złożyć w formę od budynu wysmarowaną masłem i wysypaną bułeczką i gotować na parze przez półtorej godziny.

Na sos do tego pasztetu zasmażyć dużą łyżkę masła z 2 łyżkami mąki, rozebrać to smakiem, w którym się ryba gotowała, dodać kieliszek wina i łyżkę drobno usiekanych duszonych pieczarek. Wszystko dobrze zagotować, dodać soku cytrynowego do smaku i podać w sosyerce przy pasztecie.

— **Czy można uczynić obuwie skórzane całkiem nieprzemakalnem?** Dla rybaków i myśliwych pytanie to stanowi zagadkę, którą każdy według swej możności i wiedzy stara się rozwiązać. I przemysł zajmuje się tą sprawą, wymyślając coraz to nowe środki na nieprzemakalność skóry i niemal na każdej wystawie przemysłowej i rybackiej większej lub mniejszej widzimy rzecz typową: obuwie skórzane zanurzone w wodzie, mające służyć za bijący w oczy okaz nieprzemakalności. Mimo jednak rozlicznych smarowideł i past zapewniał mnie jeden praktyk, który najróżnorodniejsze środki wypróbował, iż obuwie skórzane tylko względnie, na pewien czas, nieprzemakalnem uczynić można, jeżeli się zaś czas dłuższy, czy to we wodzie, czy w bagnie chodzi, obuwie wilgoć przepuszcza. Środkiem, czyniącym skórę względnie nieprzemakalną jest następujące smarowidło. W naczyniu metalowem zagotować ćwierć litra oleju lnianego, z dodaniem 20 dekagr. łoju baraniego, 18 dekagr wosku białego i 6 dekagr. gutaperki. Płynem gorącym nacierać dobrze za pomocą szczotki wierzch obuwia, podeszwę i szwy. Skóra pozostanie miękką i będzie względnie nieprzemakalną.

— **Tępienie wron**. Wrony żyją także rybami, jeżeli ich więc w jakiej okolicy za wiele, mogą w rybostanie, szczególnie między narybkiem, znaczne wyrządzić szkody. Do tępienia wron polecają następujący sposób: nałapać myszy, porozcinać je i włożyć do wnętrza każdej mieszaninę złożoną z 25 gramów fosforu, gliceryny i potłuczonych pestek wiśniowych; następnie myszy pozaszywać i po polu rozrzucić. Rozrzucanie należy kilka razy w różnych porach dnia powtórzyć. Wrony chciwie chwytają leżące na polu myszy, a po ich zjedzeniu giną. *W.*

Wiadomości handlowe i gospodarskie.

— **Referent spraw rybackich w Wydziale krajowym p. inżynier Tadeusz Rozwadowski** udzielać będzie za zezwoleniem Wydziału krajowego **bezpłatnie** rady i pomocy właścicielom gruntów i wód przy zakładaniu stawów i gospodarstw rybnych. Chcący korzystać z tego dobrodziejstwa mają wnieść prośbę do Wydziału krajowego we Lwowie.

— **Prof. Józefa Rozwadowskiego** „Poradnik dla miłośników sportu wędkowego i t. d. Kraków 1900" można nabyć w księgarni Gebethnera i Wolfa w Krakowie i Warszawie za cenę 1 złr. 80 ct. w. a.

— W kancelaryi tow. rybackiego w Krakowie ul. Mikołajska 2, **nabyć można okólników rocznik 1900** (Nr. 45—49) za cenę 7 koron, roczniki 1901 i 1902 po 8 koron.

— **Skrzynki wylęgowe** dla ryb łososiowatych wyrabia Paweł Gut w Poroninie po 5 koron.

— **Pierwszy galicyjski** dom dla Ziemian we Lwowie ma na przedaż mączkę z krwi bydlęcej.

— **Zarząd dóbr Tłusteńkie,** poczta i telegraf **Probużna,** stacya kolei żel. **Wasylkowce,** ma na przedaż około tysiąca kg. dwuletniego, bardzo dorodnego narybku lina po cenie bardzo nizkiej 130 K. za 100 kg. loco, stac. kol. żel. Wasylkowce.

REDAKTOR:
Dr. Ferdynand Wilkosz.

W DRUKARNI »CZASU« W KRAKOWIE.

Nakładem Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.
1902.